DELLA PELLAGRA

DEL

GRANO TURCO QUALE CAUSA PRECIPUA

DI QUELLA MALATIA

E DEI MEZZI PER ARRESTARLA.

MEMORIA

DEL DOTTOR

LODOVICO BALARDINI

R. MEDICO DI DELEGAZIONE IN BRESCIA

Già addetto alle RR. Delegazioni Provinciali di Bergamo, di Sondrio e di Como; Capo della medica Commissione inviata nel 1831 ad osservare il cholera-morbus in Gallizia, Ungheria ed Austria; Membro della Facoltà medico-chirurgica di Pavia; Socio degli Atenei di Brescia, di Bergamo e di Venezia; dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Padova; Membro corrispondente delle Società medico-chirurgiche di Bologna, e di Torino, ecc. ecc.



MILANO

Presso la Società degli Editori degli Annali Universali delle Scienze e dell'Industria

Nella Galleria Decristoforis

SOPRA LO SCALONE A SINISTRA

1845.

NB. Nella presente Memoria si è seguìta in gran parte la nuova Lessigrafia proposta dall' illustre *Gherardini.*
Milano, 1843.

Estratta dal Vol. CXIV degli Annali Univ. di Medicina, *ecc.*
Aprile, Maggio [redacted] 1845.

ALL' ILLUSTRISSIMO SIGNORE

D. GIUSEPPE LUIGI GIANELLI

I. R. CONSIGLIERE ATTUALE DI GOVERNO

PROTOMEDICO DELLA LOMBARDIA

Professore emerito di Medicina legale e Polizia medica, Membro delle Facoltà mediche di Padova, e di Pavia, Socio onorario delle Academie di Scienze, Lettere ed Arti di Padova, di Udine, de'Lincei di Roma, dell'Ateneo di Brescia, della Società per l'incremento della medicina publica nel Gran Ducato di Baden, delle Società mediche di Vienna, e di Pesth, ecc. ecc. ecc.

La lettura da me fatta al VI.° Congresso degli Scienziati Italiani di parte di un mio scritto diretto a discovrire la causa generatrice della malatia endemica dell'Agro lombardo, la pellagra, e a mostrare quanta relazione essa abbia coll'abuso che dal villico nostro si fa dello zea mays e coll'alterazione a cui soggiace così sovente fra noi questo esotico cereale, porse occasione a vivissime discussioni.

Non potea di fatti un tale argomento (che già era stato saviamente proposto dal Congresso di Lucca a studii delle future riunioni scientifiche) non reputarsi della massima importanza, siccome quello che riguarda sì da vicino la salute e prosperità dell'agricoltore in un paese essenzialmente agricola, qual' è la Lombardia, e quasi tutta la gran Valle del Po.

Arricchita quella mia Scrittura di ulteriori fatti e di nuovi istituiti cimenti, in risposta ben anco alle incontrate opposizioni, ardisce ora di offerirsi al publico qual tenue saggio de' miei studj e dell'amore che io pongo alla causa della publica salute, o quale invito almeno per altri a più sapienti considerazioni e sperienze.

Diretto questo lavoro a trovare, mediante la investigazione della causa, il modo onde possibilmente arrestare i progressi di sì fatta popolare malatia, la quale può dirsi vera nazionale calamità tante utili braccia fiaccando e tante preziose vite mietendo innanzi tempo, a chi altri meglio che a Voi potea intitolarsi; a Voi che chiamato a vigilare alla fisica incolumità di questi popoli, con tanto amore e senno il nobile e gravissimo officio sostenete?

Un' altra ragione mi muove pure a sommettere a Voi queste mie pagine, ed è l'essere Voi stato dal VI.º Congresso meritamente eletto a Presidente della Commissione deputata a promovere lo studio del morbo in discorso; la quale con savissimo avviso si volle stabilire permanente nella capitale della Lombardia, per essere questa il paese ove quel flagello primamente si mani-

festò, e in cui tuttora persiste più che altrove ostinato e micidiale. E Voi sapete, che a quella Commissione (in cui la patria fonda grandi speranze) diede appunto origine questo lavoro medesimo che ora presentasi al publico sotto gli auspicj Vostri.

Accoglietelo a un tempo quale pegno sincero della verace stima che Vi professa

Brescia, 1.° marzo 1845.

L'Osservantiss.mo Vostro

Dott. L. Balardini.

SOMMARIO

—o—o—

Quanto importi fra noi un più accurato studio della pellagra.—Finchè non avremo sceverate, dalle false, le cause vere di questa malatia, invano spereremo di liberarne il nostro paese. Cause sin qui addotte di essa: — l'insolazione — alcun miasma o contagio — la mala tempra dell'aria, del suolo, dell'aque — l'uso delle carni porcine e salate — di pesci vecchi — di olii acri crassi — l' immondezza dell' agricoltore — la sua estrema miseria — ed altre. — Queste mal presunte cagioni nè separatamente nè assieme congiunte non bastano a produrre la pellagra. Esistono ed operano le più di esse in moltissime regioni del mondo, eppure non vi ingenerano quella malatia : non la ingeneravano nello stesso nostro paese prima del secolo XVIII.—Nuovo, endemico, esclusivo de'villici, tale morbo esige corrispondenti caratteri nelle sue cause.—Tutto disaminato, a questa indeclinabile esigenza risponde soltanto quella grande innovazione, che dal principio del secolo XVIII in poi si è operata presso i nostri villici nella qualità e nelle proporzioni del vitto, cioè l' uso più sempre ristretto degli antichi nostri grani, e il consumo più sempre allargato del nuovo cereale venutoci dall'America.— Moderna introduzione delle vaste culture del formentone nella gran valle circompadana, e susseguente comparsa della pellagra.—Questo mor-

bo, che dimostrasi nuovo, si rese veramente endemico in quelle appunto delle nostre province in cui quel nuovo grano venne a costituire quasi l'unico alimento della classe agricola. In mezzo però a famiglie, a terre, a province dal novello cereale, e dal conseguente morbo invase, ne durano immuni quegli individui e quelle famiglie che di quel grano non usano o più parcamente, o vi framischiano in buon dato altro alimento; si serbano affatto incolumi le città; e gli stessi pellagrosi, pur col solo sminuire o abbandonare quell'esotico alimento, o risanano o migliorano.—Quasi ignota la pellagra a quella sola fra le province lombarde, che unica sin qui seppe non abusare dell'infausto dono del nuovo mondo, più costante attenendosi all'antico vitto.—Originario di regioni tropicali, quel nuovo cereale troppo sovente nella nostra latitudine non perviene a maturanza: nè solo del maturo, ma e dell'immaturo e male stagionato i nostri poveri coloni abusano. — Anche nella Spagna le fredde ed umide Asturie, nella Francia gli uliginosi dipartimenti della Gironda e delle Lande, e le terre poste a piè de' Pirenei patiscono per lo stesso abuso, o cominciano a patire i medesimi tristi effetti.—Obiezioni elevate contro questa etiologia nel sesto Congresso de' dotti italiani: risultati statistici e documenti officiali che abbattono quelle obiezioni. — Perchè nel regno di Napoli in mezzo a estese culture del nuovo cereale non v'abbia come nell'Italia superiore endemia di pellagra, ma solo qualche caso isolato. — La zona europea delle endemie pellagrose giace tra il grado 43 e il grado 46 di latitudine: fra questi due gradi vastissime le culture di formentone, frequente la sua immaturità, smodato il suo consumo appo le plebi agricole: più verso il sud meglio perfetta la sua stagionatura, e perciò di rado insalubre: più verso il nord il freddo clima non ne permette la cultivazione, e solo vi si conosce lo eletto grano di commercio. — Probabilità

di futura pellagra anche in altre province fra quella zona rinchiuse, nelle quali egual abuso venisse ad estendersi.—Quest'abuso stesso, qual causa o precipua od unica della pellagra, non isfuggì nemmeno in passato alla perspicacia di alcuni studiosi della storia sanitaria del nostro paese.—Non v'ha individuo veramente pellagroso, che o di grano turco non abbia usato copiosamente, o non sia figlio di pellagrosi: equivoci occorsi in tal proposito. —Il formentone nella stessa sua patria, cioè nel Messico, del pari che nella Guinea, induce alcuni effetti morbosi somiglianti a quelli che indur suole fra noi. — Ragione dell' essere quel cereale a noi abitatori della superiore Italia poco salubre alimento.—Fra le malatie, onde quel grano stesso va affetto, precipua, e ne'climi nostri assai frequente quella detta il *verderame*: fungo scoperto sotto la cuticola corrispondente al germe di esso grano: *sporisorium maydis:* qualità fisiche e chimiche di questo corpo micetoideo. Questa degenerazione proviene così veramente dall'umido, che la si può mediante l'umido anche ad arte produrre: cimenti istituiti che ciò comprovano.—Correlazioni annuali fra lo stato igrometrico dell'atmosfera, la malatia del formentone, e il grado o intensità delle endemie pellagrose.—Perchè negli anni di carestia la pellagra in alcune terre cresca, in altre scemi.—Sperienze fatte, col formentone macchiato, sui gallinacci e sull' uomo: per esse si aggiugne nuova conferma alla proposta etiologia.—Nè la pellagra è l'unico morbo che alla specie umana venga arrecato da cereale guasto: due altre malatie congeneri le derivano da causa consimile, e alla pellagra per più aspetti somiglianti: in Europa la *Raphania*, effetto dello *Sprone* della segale (o segale cornuta), nella Columbia la *Pelatina* effetto dello *Sprone* del mays medesimo (*sclerotium zeinum*). — Per il formentone macchiato penetra in noi, e si mesce ai nostri umori tal principio, che acre, disaffine, inassimilabile,

tutti i fenomeni veramente pellagrosi ingenera. — Questo principio rivelano l'acre sapore che da quel formentone masticato si prova, la crasi del sangue che nel pellagroso si scoperse alterata, lo specifico odore de' suoi sudori, e, per la ragione dei contrarii, la natura stessa degli alimenti che meglio valgono alla sua cura. — Facile spiegazione per l'ammessa etiologia e patogenia, de'sintomi presentati dagli infermi di pellagra. — I mezzi che veramente varranno a liberare il nostro paese dal nuovo morbo ci vengono additati dal modo stesso di sua origine : — Rigettar assolutamente il formentone viziato : di quello stesso che è sano non usare immoderatamente ed esclusivamente, ma mischiarvi altri comestibili meglio nutrienti, e in parte animali: sopprimere il pane giallo di tutto grano turco, o mescervi per metà almeno farina di segale o di frumento : invigilare a tale uopo il panificio: — La cultura del formentone nei nostri climi restringere alle sole plaghe meglio favorevoli alla sua perfetta maturanza, e dare maggior estensione alla cultura della segale, e più a quella del pomo di terra dimostrato ottimo a preservare dal male in discorso : — Cessare il sistema delle *grandi affittanze* (per le quali una nuova classe speculatrice frapostasi fra il grande proprietario e gli agricoltori, mutò questi in semplici strumenti agrarii, e gli astringe a sfamarsi di grano della più vile qualità): dividere le grandi possessioni sopra molte famiglie coloniche: o rimettere in pratica le *mezzadrie.* — Convenienza e modo di attivare bagni gratuiti pei pellagrosi, e di promovere l'uso del latte vaccino fra essi.—Esempj di altre malatie che dominavano vastamente nel popolo, le quali col solo modificare la maniera del vitto disparvero. — E perchè la pellagra si protrae anche ereditaria di una in altra generazione, anzi d'una in altra peggiora , simile in ciò alla lebbra ; valutando ciò che per questa antica malatia sapientemente già praticavasi ap-

po gli Israeliti e nei secoli di mezzo in tutta l'Europa cristiana, si disconsiglino ai pellagrosi le nozze. Ulteriore degradazione fisica e intellettuale di che la pellagra (ove per tempo non vi si ripari) minaccia le future generazioni de'popoli circompadani. —Necessità di una *Istruzione Igienica* pel villico, e miglioramenti che lice sperare in proposito dalla cooperazione illuminata dei parrochi, de'medici condotti, e de'proprietari e dalla sapiente provvidenza de'nostri governi. — *Prospetto statistico officiale dei pellagrosi* nelle varie province lombarde. — *Serie cronologica* delle *opere* sin qui pubblicate intorno alla pellagra.

Indi, si nimium utantur hoc frumento (zea mays), *tumidi et scabiosi redduntur.*

BAUHIN, Theat. Botan.

Oltre la numerosa caterva degli altri morbi comuni che sotto ogni cielo affligono la specie umana, v'ha, come è noto a chi pur è profano alle mediche discipline, malatie che infestano alcuni popoli soltanto, le quali vengono col nome di *Endemiche* designate.

Esempii più vulgari di esse ci offrono le febri intermittenti dell'Agro Romano e di altre regioni palustri delle zone torrida e temperata; lo scorbuto de' luoghi più bassi dell'Olanda; la radesyge che infesta il popolo della Norvegia; il gozzo ed il cretinismo de' valligiani delle Alpi; la malatia de' capelli onde va affetto il Polacco, perciò nomata plica polonica; l'oftalmia degli Egizii; l'erpete d'Aleppo e di Bagdad; il mal di Cajenna; e fra assai altre la rosa delle Asturie, e quella ad essa congenere che sotto il nome di pellagra mena continua strage fra i villici delle feraci nostre campagne.

Così l'ultima come le altre più sopra accennate infermità, circoscritte a particolari territorii, non è credibile che possano svilupparsi e durare senza l'azione permanente di cause fisiche locali atte a ingenerarle; nè lice sperare di mai rimoverle, se in prima non si scoprano quelle cause, e non si allontani-

no la mercè di ben dirette providenze e della efficace cooperazione de' Governi.

E però la indagine di tali cause vorrebbesi grandemente raccomandare al medico privato non meno che al politico ed al publico magistrato.

Ond' è che già da più anni io imprendeva a studiare da vicino e a meditare l' esizial morbo endemico dell'Italia superiore, che fattosi manifesto da circa un secolo nell'Agro milanese, quasi contemporaneamente fu notato in alcune contrade del Veneto; e si diffuse indi invadendo mano mano pressochè tutta la gran valle del Pò tra le Alpi e gli Appenini e il mare Adriatico.

E a tale studio mi animava principalmente il grave pensiero, che cogliendo la pellagra di preferenza, anzi in modo esclusivo, la classe più laboriosa e produttiva, cioè quella degli agricultori, e fiaccandone le braccia, o togliendoli di vita innanzi tempo in paese eminentemente agricola quale è il nostro, vulnera la principale sorgente della nazionale prosperità.

Attesi poi precipuamente a indagarne e discoprirne la causa generatrice, ben avvisando che fino a tanto che questa non sarà svelata, male scelto e vano tornerà ogni mezzo per preservarne le popolazioni, ed ispegnere il morbo che ne deriva, quale da causa permanente effetto necessario.

Fattomi pertanto innanzi tratto a ponderare le altrui opinioni sulla causa della pellagra, che parecchie e svariate si addussero, parvemi che le più fra le proposte mal rispondano al genio di essa stretta-

mente endemico, come quelle che sono troppo generiche e comuni ad altri popoli, i quali malgrado di esse sono da quel morbo esenti, siccome con rigoroso metodo di eliminazione procaccerò di mostrare.

E questa varietà di giudizii de' fisici intorno alla cagione produttrice dell' endemica malatia, di cui tengo discorso, lasciò incerte le menti su i provedimenti da adottarsi, e sospese le volontà de' patrii Governi, che pure avrebbero voluto all'uopo giovare: ragione per cui non venne posta mano sinora a mezzi energici atti a spegnere l' imperversante flagello.

Il milanese *Frapolli*, che primo descrisse e segnalò sino dal 1771 (1) nella Lombardia la novella forma morbosa, notato avendo che all' aprirsi di primavera, e all' afforzarsi de' raggi solari, arrossa, screpola, e sollevasi di solito la pelle de' pellagrosi nelle parti esposte a nudo all' azione del sole, quali il dorso delle mani, la parte superiore del petto ed altre, s' avvisò di riconoscerne come causa occasionale la insolazione, a cui i villici pei lavori georgici s'espongono. E a tale avviso accostaronsi più o meno l' *Albera* (2), il *Gherardini* (3), il *Moris* (4), il *Griva* (5), il *Nardi* (6) ed altri.

---

(1) « Animadversiones in morbum vulgo pellagra ». Mediolani, 1771.

(2) « Trattato teorico pratico della pellagra ». Varese, 1784.

(3) « Descrizione della pellagra ». Milano, 1779.

(4) « Dissertatio de pellagra ». Taurini, 1818.

(5) *Thomae Dominici Griva*: « De pellagra dissertatio ». Taurini, 1808.

Detto « Sulla pellagra. Osservazioni teorico-pratiche ». Ivi, 1824.

(6) « Delle cause e cura della pellagra ». Milano. 18[illegible]

Chi non s'avvede però, che se la forza de' raggi solari ne fosse infatto la potenza produttrice, il mal pellagroso sarebbe antico come il sole; e tale agente universale produr dovrebbe lo stesso effetto deleterio presso altri popoli eziandio, che al par de' nostri contadini vi si espongono, e maggiormente presso i più meridionali? Il che appunto non si avvera, essendo la pellagra malatia di recente comparsa, ed esclusivo retaggio de' villici dell'Italia superiore e di qualche altra contrada, come è generalmente ammesso, e come mostrerassi più innanzi.

Al quale proposito opportunamente esclama *Giovanni Pietro Frank:* « Quis radiorum solis insubres longe minus ac alios meridionalis Italiae populos urentium, in expositam sibi cutem tam manifestam ac simul tam obscuram actionem, et producendi hac in parte, non in alia, erysipelatis periodice redeuntis, chronici atque maligni potentiam, ex physicae geographiae rationibus praediceret? » (1). E in vero molti milioni d'uomini sono ben più di noi dardeggiati dal sole, e non ne provano i funesti effetti che voglionsi in Lombardia imputati a questo astro benefico! Il qual astro essendo pur quel desso che scaldava la pelle de' villici lombardi antichi, domandasi, perchè soltanto nel secolo XVIII, cominciò ad addurre fra essi quest'endemico morbo, che prima di quell'epoca non erasi ancor veduto?

---

(1) « De curandis hominum morbis ». Generalia de impetiginibus, § 373.

Arroge che non nella periodica cutanea esfogliazione soltanto consiste essenzialmente la malatia pellagrosa, ma sì bene, al dire di tutti i pratici, ella si fonda in una generale alterazione organico-vitale, caratterizzata da un complesso di sintomi morbosi ben più gravi dell' eritema cutaneo menzionato, il quale poi non sempre si manifesta.

Laonde non può in alcun modo ammettersi, che sì fatta malatia inducano i raggi solari di primavera, potendo questi tutt'al più considerarsi, per usare il linguaggio de' Patologhi, quale altro *momento procatartico* secondario, che, preesistendo la discrasia speciale nel sistema riproduttivo, concorre a destare la flogosi particolare della pelle.

Jansen (1), e posteriormente *Bellotti* (2), attribuirono l'ingenerarsi del nuovo morbo ad un *miasma* o principio deleterio sparso nell' atmosfera con sospetto di *contagio*; e di contagio sospettarono pure *Titius* (3), e *Zecchinelli* (4), e *Biscaglia* (5); e pare s' accostassero a tale avviso anche l' *Allio-*

---

(1) « De pellagra, morbo in dictione mediolanensi endemico ». Leida, 1787; e nel « Delectus Opusculorum » di *G. P. Frank*, 1780, Tom. III.

(2) « Congetture sulla cagione efficiente della pellagra ». Piacenza, 1817. « Ann. Univ. di medicina », Vol. VI, 1818, aprile.

(3) « De Pellagrae pathologia ». Wirtemb., 1792; e nel « Delec. opusculorum » di *G. P. Frank*, 1793, Tom. XII.

(4) « Riflessioni sanitario-politiche sulla pellagra ». Padova, 1818.

(5) « Ann. Univ. di medicina », Vol. CX, aprile, 1844. Rapporto del dottor *Calderini*.

ni (1), il *Fontana di S. Giusto* (2), il *Ghirlanda* (3), e recentemente lo stesso *Giuseppe Frank* (4).

Ma (oltrechè, contro il solito stile de'contagii, la pellagra ricompare le più volte negli stessi soggetti sotto la ripetuta azione delle cause atte ad ingenerarla) ad escludere ogni sospetto di male attaccaticcio, ne si presenta il fatto del non estendersi o dominare la pellagra nelle città ove pei maggiori contatti portati dall' addensamento della popolazione i contagi trovano appunto la condizione più favorevole a spiegare la loro possa e a propagarsi; e l'altro del rispettare che fa gli agiati nella campagna stessa: ed a prova maggiore ne si offre la più ovvia osservazione del convivere de' pellagrosi co' sani nelle stesse famiglie e comunità senza che loro appicchino la malatia; il vedersi tal volta un solo pellagroso in mezzo a numerosa famiglia, e più fiate il marito aggiugnerne l' ultimo stadio, e andarne illesa la moglie, e viceversa; e le nutrici pellagrose non comunicare la pellagra ai poppanti. Del che potrei addurre io stesso infiniti esempii, tutti concordi con le osservazioni del *Frapolli* (5), dell' *Odoardi* (6), di

---

(1) « Ragionamento sulla pellagra » 1795. Torino.

(2) *De Rolandis*, nel « Repertorio medico - chirurgico di Torino », 1825.

(3) Rapporto 20 febbraio 1815, e lettera sulla pellagra riportata nell'opera del dott. *Giuseppe Cerri*. Milano, 1807.

(4) « Biblioteca Italiana » : 1842, fasc. X.

(5) Opera citata.

(6) « Di una specie particolare di scorbuto », Dissertazione. Venezia, 1776.

Gaetano Strambio (1), del *Fanzago* (2), del *Soler* (3), del *Moris* (4), del *Nobili* (5), e de' molti medici condotti della Bresciana e delle altre province da me interpellati nel proposito.

Provano poi direttamente l'insussistenza del principio attaccaticcio gli sperimenti del *Gherardini* (6), (da me medesimo ripetuti) d' applicare alla propria cute a bello studio l' umore cavato dalle parti affette dall' eritema pellagroso; quelli del *Buniva* (7) che inoculò sopra sè stesso e su altri la scialiva, il sangue e la materia espressa dalle fessure della cuticola degli infetti, senza che se ne svolgesse alcun effetto morboso; non che le sperienze del dott. *De Rolandis*, il quale s' innestò più fiate la fetida sanie che stillava dalle ragadi di talun pellagroso, e non ne riportò altro fuor di qualche lieve pustola sopra i punti del corpo in cui ebbero luogo le inoculazioni (8).

E quanto al supposto semplice miasma, egli è ov-

---

(1) « De pellagra. Observationes, quas in Regio pellagrosorum nosocomio collegit doct. *Cajetanus Strambio* ». Mediolani, 1786-89.

(2) « Memorie sulla pellagra ». Padova, 1815.

(3) « Osservazioni medico-pratiche, che formano la storia di una particolar malattia detta pellagra ». Venezia, 1791.

(4) Opera citata.

(5) « Della pellagra, o risipola lombarda ». Milano, 1841.

(6) Opera citata.

(7) Memorie sulla pellagra, negli « Atti dell' Accademia delle Scienze di Torino » dal 1805 al 1808.

(8) « Repertorio medico-chirurgico di Torino » del 1824; e suoi « Cenni medico-statistici della provincia d'Asti »: 1825.

vio che dov' egli esistesse dovrebbe indurre i suoi malefici effetti non solo sopra coloro che sono dediti ai lavori agricoli, ma sulla classe eziandio degli agiati, e di quelli che intendono a' mestieri ed alle arti nello stesso paese, nelle stesse contrade, che vivono sotto lo stesso cielo, e respirano la stessa aria; e se ciò fosse, come rendere potrebbesi ragione del mitigarsi del morbo, e cessare ben anco del tutto nei primi suoi stadj, pel solo mutare tenor di vita ed alimento, senza cangiar di cielo, come più avanti dimostrerassi?

Ad una speciale alterazione sopravenuta del clima e del regime alimentare amò attribuire sì fatta apparizione morbosa il *Thouvenel*. Egli nella sua opera: « Sur le climat d'Italie », dopo di aver dimostrato come in seguito al sistema d' irrigazione introdotto in Lombardia, che copre il suo suolo d' una rete intricata di canali, debba essersi mutata la condizione dell' atmosfera, con sottil ragionare argomenta la genesi dell' affezione pellagrosa doversi attribuire alla mischianza dell' aria impura delle basse regioni coll' aria cruda e vivida che spira dalle regioni alpine, ed al regime dietetico costituito principalmente dal formentone, il quale però a suo avviso non ne è che semplice causa predisponente. Con che vorrebbesi rendere ragione del dominare la pellagra nelle regioni pedemontane meglio che nelle più basse e nelle alpine (1).

---

(1) « Sur le climat d'Italie ». Vol. III.

Ma a combattere una tale dottrina (la quale fu pure propugnata con faconde parole dal dott. *Menis*, mio illustre antecessore, in un discorso letto all'Ateneo di Brescia (1), vale l'adotta osservazione dell'affettare la pellagra quasi esclusivamente gli agricoltori lasciando illese le altre classi abitanti il medesimo paese.

Al che si aggiunge, che non solamente il Milanese e quegli altri territorj di Lombardia, ov' è generale l' irrigazione, ne sono travagliati, ma lo sono poco meno altre regioni elevate ed asciutte del Veneto, del Piemonte, dell' Oltre-Pò, le quali trovansi poste in condizioni da quelle dell'Agro milanese in gran parte diverse.

Giuseppe Cerri (2), ritenuta l' insussistenza delle annoverate cause, ed avvertito che i colli ed i luoghi mezzanamente elevati ne vanno a preferenza colpiti, ne incolpò la speciale natura del suolo, cioè il riflettere troppo vivamente i raggi del sole proprio di alcuni terreni cretosi ed asciutti della Brianza, del Comasco, e di altri luoghi. Ma vi si obietta, che anche i bassi piani, ed i terreni irrigati del Pavese, della Lomellina, del Vercellese contano dei pellagrosi.

---

(1) « Ragionamento storico-critico sull' origine e sulla cura della pellagra ».

(2) Lettera al dottor *Gio. Pietro Frank* intorno alla pellagra, nel « Nuovo Giornale della più recente letteratura medico-chirurgica », Milano, 1792 : ed altre ai dottori *Brambilla* e *Rezia* nelle « Effemeridi fisico-mediche ». Milano, 1804, 1805.

E quanto al Milanese stesso dimostrò già lo *Strambio* e confermarono i posteriori osservatori rinvenirsi pellagrosi non solo fra le colline dell' amena Brianza ma ben anco fra gli abitanti delle basse ed umide sponde dell'Olona; come, al dire del *Fanzago* (1), abbondano questi infelici fra i ridenti colli Euganei, non meno che nel basso Agro padovano. Lo stesso attestiamo noi delle province Bresciana e Bergamasca: ed egual cosa attestano *Boerio* (2), e *Moris* (3), avvenire del Piemonte, come potemmo verificare noi stessi in un recente viaggio in quello Stato. Locchè vale ben anco ad ulteriore confutazione dell' ipotesi del *Thouvenel.*

Altri non ravvisando nell' infermità in discorso che un male della pelle, un' affezione erpetica, credettero rinvenirne la sorgente nell' immondezza della persona, degli indumenti, delle abitazioni de' villici, nel dimorare il verno nelle stalle, nell' uso di carni salate e porcine, di olii rancidi ed acri di ravittone, (Brassica campestris) o di colza, (Brassica napus) o di linosa, di pesci salati, di formaggi vecchi e guasti, dell' aque impure, nell' abuso del sale di cucina, e di altre sostanze atte a depravare l' organica mistione. Ma costoro non avvertirono che in altre regioni, ove è eguale e maggiore il sucidume, che fra i nostri villici, non v' ha indizio alcuno di pellagra;

(1) Opere citate.
(2) « Storia della pellagra nel Canavese ». Torino, 1817.
(3) Opera citata.

che l' industre contadino della Brianza, di cui non v' ha altri fra noi più curante della mondezza, è fra i Lombardi il più bersagliato dal morbo; non notarono che gli accattoni più immondi delle città non sono mai o di rado pellagrosi; non considerarono che le carni porcine fresche o salate poco si conoscono fra i campagnoli di più contrade del Veneto e del Lombardo, usandosi esse invece preferentemente fra i cittadini che tuttavia vanno immuni dalla pellagra; che il contadino Mantovano che ne è ghiotto, e ne usa più d'ogni altro, è il meno offeso dalla nuova lue (1); che l' olio di linosa e quello di ravittone o di colza non è adoperato a condimento che in alcuni tratti del vasto territorio infetto; che le aque potabili dei colli ove il male più imperversa sono generalmente le più limpide e pure; che i pesci salati non sono tra noi così communemente usati, come lo sono altrove e lungo i litorali ove siffatta forma d' infermità non si osserva; che i caseosi vecchi e guasti non sono cibo commune fra i villici, usando i più di formaggi teneri e recenti.

Più generale sentenza, massime fra i non medici, si è, doversi la pellagra alla misera condizione del contadino e del bracciante, all' estrema sua povertà, alla depressione dell' animo indotta dal giogo quasi servile sotto cui esso geme in più paesi della Lombardia, e allo scarso e poco sustanzioso alimento non

---

(1) *Bellardi*: « Rapporto sulla pellagra » (nei Rapporti officiali presso l' I. R. Governo).

proporzionato al gran dispendio di forze e di umori cui il cultore de' campi soggiace: perlocchè appunto lo denominano il *male della miseria.* Ed a prova di ciò adducono la circostanza di avere la pellagra infierito negli anni di carestia, quali furono, nel secolo corrente, il 1801, il 1816 e 1817, anni tristissimi per la penuria e per la imperfetta maturità dei prodotti del suolo. Ma se conviensi che la povertà, la mala nutrizione, ed il vitto vegetabile debile sostenitore ed insufficiente riparatore delle forze in chi deve farne continuo spendio, debbano predisporre al deplorato morbo, come a tant' altri; domandasi poi perchè in altri paesi il vitto quasi meramente vegetale, il soverchio lavoro, la miseria, la carestia abbiano sempre addotto ed adducano tutt' altri guai, e non la pellagrosa affezione propria del nostro suolo?

Non vuolsi parimente dare gran peso alla congettura ingegnosamente or ora avanzata dal dott. *Carlo Gallo Calderini* (1), potersi cioè riguardare la pellagra come una emanazione della sifilide. Poichè se ciò fosse, essa serpeggiar dovrebbe a preferenza nelle classi povere delle città e delle capitali, ov' è minore la costumatezza del popolo, che fra i semplici e morigerati lavoratori de' campi, ed in altre nazioni ancora più forse che fra noi; ed il pellagroso di primo

---

(1) « Rapporto intorno ai pellagrosi assoggettati alla cura balnearia nello spedale di Milano nell' estate del 1843 »; negli « Annali univ. di medicina », Vol. CX, aprile 1844.

stadio non verrebbe così di leggieri condotto a sanità col semplice mutar di vitto, o mediante l'emigrazione, come vediamo tutto giorno avvenire.

Per ultimo, non mi starò a combattere l'opinione del dott. *Vay* (1), che troverebbe la causa occasionale della pellagra in un sopracarico di elettricità accumulata nella pelle in primavera in chi si espone alle intemperie, dal che la quasi scottatura della pelle stessa.

Condotti dai riportati argomenti, che a noi pajono validissimi, ad escludere ad una ad una le addietro menzionate cause, perchè troppo generali, e communi anche fra popolazioni che a malgrado di esse vanno immuni dalla pellagra, noi non sappiamo poi nè manco concepire, come quelle cause medesime, che prese *singolarmente* e severamente esaminate perdono ogni loro valore, possano poi *assieme congiunte* acquistare quella forza che da taluno vuolsi loro attribuire da ingenerare l'anzidetta malatia!

Imperocchè le ridette cagioni morbose vigevano pure più o meno, e altrove e fra noi, anche anticamente, come vigono tuttodì; e ciò nulla meno, nè in Lombardia prima del secolo trascorso furono capaci d'indurre pellagra, nè in altre regioni, anche *assieme congiunte*, valgono ora pure ad arrecare un tale specifico malore. Il quale non si svolse fra noi pure che dopo avvenuta una potente innovazione in altra

---

(1) Dottor *A. Vay*: « Nuovo Saggio sulla pellagra ». Torino, 1832.

delle condizioni più essenziali alla vita, quale si è la qualità dell' alimento del contadino.

E di fatto le condizioni fisiche, climatiche, topografiche, e morali non sono fra noi sustanzialmente mutate: che anzi vi ha ragione di crederle avvantaggiate, per la più estesa cultura de' terreni, pel colmarsi delle paludi, che quasi piaghe delle insubri pianure ne ingombravano per grandi tratti la superficie, funeste non meno alla salubrità che alla agricoltura; come scemate in genere, pe'l progresso de' lumi e della civilizzazione, sono pure tant'altre nocive influenze, del paro che l' umiliazione del colono pe 'l frangersi de' vincoli feudali.

Una sola delle condizioni interessanti maggiormente la vita si è, come dicemmo, da non molto tempo fra noi mutata: e questa è la natura del vitto contadinesco dopo l' introduzione dello *zea mays*, o grano turco. Ond' è che noi siamo tratti a stabilire: potere le anzi divisate cause predisporre bensì alla pellagra, come ad altri malanni, ma non bastare da sole in alcun modo ad indurla, indipendentemente da una cagione speciale, nuova, che non vigeva ne' tempi antichi, e senza della quale non vi era e non vi ha pellagra, e colla quale si associa costantemente: e quest' una è a riporsi nell' unico mutamento verificatosi in questi paesi, il mutato vitto.

Questo in fatti, chiunque vi ponga mente s' avvede essersi essenzialmente mutato da quello de' coloni antichi, dopo l' introduzione e la generale diffusione del grano turco o formentone (*zea mays*),

che si bene prova nelle nostre pianure, e il quale è ora addivenuto, come dimostrerassi, quasi l'esclusivo alimento di quei contadini che anticamente si cibavano di pane fatto degli altri cereali, come il frumento, la segale, il miglio, e simili, a seconda delle costumanze de' luoghi.

E però nell' invalso generale abuso del grano turco, che costituisce una specialità delle nostre province, vuolsi con tutto fondamento cercare la ragione dell' ingeneratosi nuovo malore, che appunto apparve e si difuse dopo il generalizzarsi del nuovo esotico cereale nelle nostre contrade.

In questa sentenza vennero già in parte altri medici accreditati, fra i quali nomineremo con onore un *Fanzago* (1), un *Marzari* (2), un *Guerreschi* (3), il *Buccio* (4), il *Chiarugi* (5), il *Sette* (6), ed altri: e questa noi, appoggiati alle nostre ed alle altrui osservazioni, imprendiamo a sostenere, adducendone a prova i seguenti principali argomenti e fatti.

---

(1) Memorie citate.

(2) « Della pellagra e della maniera di estirparla ». Venezia, 1815.

(3) « Osservazioni sulla pellagra ». Vol. XIV, fasc. 4.°, anno 1814 del « Giornale della Società Medico - Chirurgica in Parma ».

(4) Discorso academico letto all'Ateneo di Brescia nel 1805.

(5) « Saggio di ricerche sulla pellagra ». Firenze, 1814.

(6) « Giornale critico di medicina analitica » dell'anno 1826, Vol. IV, fasc. 12.°

I.° L' origine del male pellagroso non antica, e l'essersi desso manifestato e propagato contemporaneamente, o poco di seguito all' introdursi e generalizzarsi della cultivazione dell' Indico grano.

II.° L' imperversare di tal morbo generalmente ed esclusivamente nelle province della superiore Italia, e in pochi altri paesi in cui il formentone divenne generale e quasi esclusivo alimento del contadino.

III.° Il non dominare, all'opposto, essa malatia fra gli abitanti di un esteso tratto di paese, anzi di una intera provincia della medesima settentrionale Italia, qual' è la Valtellina, ove vigono in eguale ed anco in maggior grado le altre cause ed influenze che altri vollero incolpare del novello malanno fuor dell'abuso dello zea mays.

IV.° Il risparmiare che fa questo morbo gli agiati, i cittadini, e chi si ciba di altri alimenti; non che il mitigarsi di esso e cessare anche del tutto, quando non abbia già guasti profondamente i tessuti organici, col cessare dall'uso abituale del pane cattivo di puro grano turco e della polenta, sostituendovi altri alimenti.

V.° E finalmente, e più di tutto, la frequente alterazione o malatia del grano stesso, indotta da imperfetta sua maturanza e mala sua stagionatura, e dall'umidità, non rara fra noi nelle annate fredde e piovose principalmente, per essere il grano turco stranio a' nostri climi, e indigeno di regioni più calde. La quale alterazione o malatia (a cui risponde l'apparizione di un vero fungo parassita proprio del mays)

ne modifica le sue fisiche e chimiche qualità, e lo rende acre, e tale da indurre una speciale forma di morbo.

E in vero, che la pellagra fosse avventurosamente ignota agli avi nostri, e non esistesse in Lombardia ne' tempi antichi, ma vi si ingenerasse non ha gran tempo, e susseguentemente al difundersi della cultura del nuovo cereale, comprovasi dalla storia della comparsa e difusione dell'una, posta a riscontro dei fatti dell' introduzione e progressiva cultivazione dell' altro.

Non occorre di fatto in alcun scrittore italiano di medicina anteriore al 1770, menzione di malatia che vestisse le forme della pellagra.

Gli antichi medici che furono mirabilmente esatti nel dipingere, a così dire, l'esteriore abito delle malatie, e nella descrizione de' mali cutanei od esterni (ai quali posero tanto maggior attenzione in quanto che l' interno, l' anatomìa patologica, era per essi un libro ancora chiuso), non fanno nessun cenno di tal morbo, nè d'altro che lo assomigli; come non se ne legge parola nelle Transazioni mediche, non nei Commentarj delle scientifiche società, nè in alcuno degli esimii scrittori che fiorirono posteriormente in Italia nelle regioni stesse ora infestate, fra i quali *Montano*, *Capivaccio*, *Fracastoro*; nè *Mercuriale*, nè *Faloppio* ne fanno menzione nelle loro opere sulle affezioni cutanee. E lo stesso *Ramazzini*, scrutatore sottile e dipintore minuto de' mali degli artefici e degli agricoltori, non accenna alla forma pellagrosa, cui avrebbe dovuto pur conoscere, se avesse allora

esistita, scrivendo egli in Modena e in Padova ove era professore di medicina nel principio del decorso secolo (1).

Soltanto nell' anno 1771, come già accennammo, *Frapolli* chiamò pel primo in Italia l' attenzione de' colleghi sopra il novello morbo che cominciava a manifestarsi fra i villici del ducato di Milano, dai quali riceveva il nome di *Pellagra* (2); la quale forma di morbo parve eguale a quella che sotto il titolo di *Rosa delle Asturie*, era stata pochi anni innanzi segnalata da *Thierry* nelle Spagne (3): e l' *Odoardi*, medico fisico della città di Belluno, ne annunciava nel 1776 l' apparizione nel Veneto, amando designarla coll'appellazione generica di *scorbuto alpino* (4), ed avvertiva, che tale malatia eravisi scoperta qualche anno prima dal suo predecessore *Giuseppe Antonio Pujati*, il quale da peculiari circostanze era stato impedito dall' annunciarla al publico.

Negli anni appresso fu osservato il morbo in discorso di mano in mano nelle altre province Lombarde e Venete e Subalpine; e varcato il gran fiume, fu veduto guadagnare le campagne transpadane sino agli Appennini, e più tardi valicare gli Appnenini stessi, e comparire nel Mugello di Toscana ove il *Toz-*

---

(1) « De morbis artificum ». Patavii, 1713. Neapoli, 1750.

(2) Opera citata.

(3) *Thierry*: « Del mal della rosa delle Asturie ». Discorso nel « Recueil périodique d' observations de médecine, de chirurgie, et de pharmacie », Janvier, 1755. Paris, chez Didot, libraire.

(4) Opera citata.

zini, il *Targetti*, e indi il *Chiarugi* (1) lo rinvennero e segnalarono, ed insinuarsi anche nelle valli del Tirolo meridionale, nelle quali, giusta le indagini del *Mazzanelli*, sarebbesi reso commune dopo l'anno 1790. E in questi ultimi anni vuolsi apparso ben anco in Francia nei dipartimenti della Gironda, delle Lande, e a piè de' Pirenei, e in altri luoghi (2).

Lo stesso *Moscati*, del pari che il *Gherardini*, dichiarò doversi fuor d' ogni dubio tenere la pellagra malatia nuova, perchè i documenti che ne provano la comparsa non rimontano oltre l' anno 1740. Nè vale, a prova d'antichità, citare il Decreto del 6 marzo 1578 del ven.° Capitolo dello Spedale maggiore di Milano, che prescriveva la erezione di una apposita sala per la cura degli infermi « di *pelarella*, di *croste*, di *gomme* e *piaghe* », poichè il termine di *Pelarella*, dal francese *Pelarelle*, veniva (come leggesi nella grand'opera dell'*Astruc* sulle malatie veneree (3)) applicato ad una delle tante svariate forme, o piuttosto esiti della lue venerea confermata, introdottasi in allora da non molto in Europa, per la quale si

---

(1) Opera citata.

(2) *Leon Marchand:* Rapporto all'Accademia Reale di medicina di Francia. Negli « Ann. univ. di medicina », Vol. CVII, agosto 1843.

— *Gintrac*: « Fragmens de médecine clinique ». Bordeaux, 1841.

(3) « De morbis venereis, libri novem, auctore *Johanne Astruc* ». (Venetiis: liber IV, caput I.) « 3.° Finditur in volis manuum, plantisque pedum, scissuris seu rhagadibus duris, callosis, pruerientibus, ichore tenui manantibus, et hinc suffossa cuticula, soluto nexu mutuo à subjecta cute laciniatim secedit instar exuviae, un de la *Pelarelle* ».

fendeva la pelle non sul dorso, come ne' pellagrosi, ma nella palma delle mani e sotto la pianta de' piedi, formandosi delle ragadi che gemeano dell' icore, e producevano il distacco della pelle stessa; come *pelade* diceasi quello stato in cui per la stessa malatia cadeano i peli della testa: locchè venne pure confermato dall'*Hafenreffer* (1).

Andrea Pasta, in una lettera sulle malatie popolari del Bergamasco (riportata dal *Roncalli* nella sua « Medicina Europae » (2)), data in luce nel 1747, non fa menzione di alcun malore simile alla pellagra. Ma più tardi, cioè nel 1769, nella sua opera Voci e maniere di dire toscane in materie di medicina (3), al vocabolo « Scorbuto » dichiara: « Morbo noto, e reso famigliare anco nelle nostre contrade ». Con che pare abbia voluto alludere alla nuova malatia, che prendeva a dominare fra noi, ritenuta da prima da taluno varietà dello scorbuto.

Gaetano Strambio (4) era dello stesso avviso circa alla novità della malatia. Esponeva però nella sua prima opera, edita nel 1786, avere appreso dai medici più provetti de' suoi tempi, che la malatia stessa, la quale dopo resa più commune assunse il nome di pellagra, era apparsa da qualche anno nella campagna Milanese, ove veniva da prima appellata

(1) « Theatrum cutis » pag. 68.
(2) « Medicina Europae ». Brixiae, 1763.
(3) « Voci, maniere di dire e osservazioni di toscani scrittori, per istruzione de' giovani medici ». Brescia, 1769.
(4) *Strambio*, opera citata.

mal rosso; ed aggiungeva essergli stato narrato da taluno de' pellagrosi da esso lui curati nell' apposito spedale di Legnano, di avere perduto il genitore alcun tempo addietro per egual forma d'infermità, conformemente a quanto avvertiva anche l'*Odoardi.*

Per le quali autorità, e per quelle di tanti altri Autori, che lungo sarebbe il riferire, se deesi fuor di dubio ammettere essere la pellagra malatia nuova, è pure a conchiudersi: che fosse già da qualche anno apparsa, e verosimilmente sin dalla prima metà del secolo, comechè non si fosse propagata per anco in guisa da attirarsi la commune attenzione.

E qui giova il dimostrare, come appunto intorno all' anzidetta epoca, cioè nella prima metà del decorso secolo, giusta quanto desumesi dalle contemporanee memorie e dai registri annonarii presso i vecchi archivii, andavasi nell' Italia superiore generalizzando la coltivazione dell'esotico cereale, lo *zea mays.*

Riguardo al quale, che chè sia del luogo di sua provenienza (chè per argomenti tratti dai primi scrittori delle cose Americane e d'altri di quell'epoca pare venisse, col mezzo degli Spagnuoli, dal Messico, ove era comunissimo, e portava già il nome di *mays*, importato nelle Spagne (1) (2), e di là poi difuso in

---

(1) *Camerario*: « Hortus medicus et philosophicus ». Francofurti, 1588.

(2) *Mathioli*: « Discorsi sui libri di *Dioscoride* ». Venezia, 1646.

Europa e nella Lombardia principalmente dominata in allora dagli Spagnuoli: sebbene dal signor *Bonafous* (1) e da qualche altro il si voglia già conosciuto al tempo della scoperta dell' America, e a noi derivato dall' Arabia, donde la denominazione di grano *turco*, ammettendosi tutt'al più che ne venisse fatta una nuova importazione dall'America, per la quale sarebbesi poi diffusa la sua cultivazione sopra più vasta superficie); che chè di ciò sia, dicevo, risulta certissimo che nel secolo decimosettimo (1600) non era quel grano cotanto commune ancora fra noi da essere tratto in esteso uso come alimento.

Il celebre economista *Zannon* (2), che cercò i Registri annonarii presso parecchi archivii municipali delle Venete città, ebbe a persuadersi, che prima di detta epoca il grano turco non appariva fra le granaglie poste in vendita sui publici mercati, e che soltanto dopo il 1620, cominciò desso a comprendersi in qualche *meta* o *calmiere*.

Facheris riferisce aversi memoria, che nel Bergamasco venisse cultivato da prima in una frazione del comune di Gandino nel 1632 (3).

In Treviso, la prima meta o *calmiere*, che ce lo ricorda, porta la data del 16 gennajo 1686, come

---

(1) *Bonafous*: « Storia Naturale, ed agronomica del formentone ». Traduz. ital. Milano, 1838.

(2) « Lettere sull'Agricoltura, Arti e Commercio »: lett. XV.ª Vol. XIV.° della edizione di Venezia.

(3) « Sulle malattie del dipartimento del Serio ». Bergamo, 1804.

scoperse il *Marzari* (1); il quale, egualmente che il dott. *Sette* (2), dalla ispezione ben anco de' Registri delle antiche comunità religiose, raccolse che soltanto verso il 1700 nelle scritture di locazione di fondi si fa cenno di piccola rendita di tal grano, dai quali dati que' due scrittori conchiusero non essersi il medesimo cultivato con molta estensione nel Veneto che dopo quell'epoca.

E questo viene pure confermato dal *Muratori* nei suoi « Annali d'Italia ».

La mercè del prodotto di gran lunga più copioso che, in una data superficie di terreno, dava il novello in confronto degli altri cereali, la sua cultura doveva tornare sommamente vantaggiosa. Perciò i governi, e quello principalmente della Veneta Repubblica la promossero efficacemente con apposite provisioni e con premj (3).

E se bene la forza delle antiche abitudini, potentissima specialmente ne' campagnoli, opponesse da prima forte ostacolo alla nuova cultura, la quale arrecava una vera rivoluzione nell'antico sistema agrario; pure il tempo, e le prove ognora più evidenti del maggior prodotto e dell'interesse trionfarono di guisa, che dopo il 1700 fu vista la feconda pianticella invadere i piani della Venezia, non meno che quelli della pingue Lombardia, favorita dal sistema

---

(1) Opera citata.
(2) Opera citata.
(3) *Zannon*, opera citata.

irrigatorio cotanto propizio al suo prosperamento; e limitarvi e scacciarne gli antichi grani, il frumento, la segale, il miglio. Perlocchè nel 1710 il grano turco compariva già in buona copia anche sul mercato di Broletto in Milano, e cominciava a figurare nei Registri de' prezzi de' grani di detta centrale (1), e poco dopo in quelli di altre città di Lombardia (2) e del Modenese, e in altri luoghi d'Oltre Po (3).

Intorno a questo tempo appunto, cioè nella prima metà del secolo XVIII, in cui l'esotico nuovo cereale erasi reso fra noi commune e per la modicità del prezzo veniva preferito dalla gente villesca, svolgevasi e fermava stanza fra essa e si segnalava indi a poco, come esponemmo, dai medici la novella forma morbosa, che fattasi poi ognor più grave e frequente attrasse finalmente l'attenzione de' magistrati, e dello stesso sovrano filosofo Giuseppe II, che reggeva le sorti delle Insubri contrade. Il quale all' intento di sanarne gli infetti, e sradicarla ove fosse stato possibile, faceva aprire a publiche spese in Legnano un grande ricovero pei pellagrosi del ducato di Milano, affidandone la cura al benemerito dottor *Gaetano Strambio.*

Siccome poi veniva cultivato lo zea mays fra noi, da prima ne' piani, come più propizii al suo prospe-

---

(1) *Nardi,* opera citata.

(2) Nei registri del publico *Granarolo* della città di Brescia che datano sino dal 1600, l'annotazione della vendita del grano turco non comincia che dal 1774, e limitatissima n'era la quantità.

(3) « Della migliore coltivazione del formentone ». Modena, 1829.

ramento, a preferenza dei colli e delle valli in cui si estese più tardi e più lentamente; così fu osservato che la malatia dominò da prima fra gli abitatori delle pianure, d'onde poi a poco a poco si portò più tardi ad infestare anche i villici de'luoghi alpestri, i valligiani ed i montanari.

Il che, avvertito da scrittori d'altre località, meglio dimostrato viene anco dai Registri dello Spedale di Brescia e da medici ivi già addetti alla cura de'pellagrosi (1), da cui rilevasi che tali infermi non pervenivano già allo Stabilimento che dai comuni della parte bassa e meridionale della provincia, ed ora in non minor numero vi vengono inviati dalle parti elevate e montane. Locchè vuolsi attribuire appunto all'essersi più tardi effettuata ne'luoghi montuosi e nelle lontane valli l'introduzione e difusione del nuovo alimento, che a ragione incolpasi del tristo malore.

E poco meno dell'agricultore lombardo, quello della Venezia, del Piemonte, di parte del Tirolo italiano, e delle province transpadane, venne ben presto infestato dalla turpe infermità. Perlocchè generale surse il lamento, e si elevò principalmente la voce de'medici a deplorarne i danni ne'rispettivi contadi.

Trattandosi del territorio Milanese, ne descrissero i tristi effetti principalmente il già citato *Frapolli*,

---

(1) « Prospetto clinico medico de'pellagrosi curati nello Spedale maggiore di Brescia negli anni 1827-1828-1829 », del dottor *Girelli*. Brescia, 1833; « Ann. di med. », Vol. LX, p. 410.

indi *Zanetti*, *Albera*, *Videmar*, *Gherardini*, *Strambio*, *Giuseppe Cerri*, *Frank*, *Villa*, e tant' altri più recenti; ne lamentarono i danni *Facheris* per l' Agro Bergamasco, *Sabatti* (1), *Buccio*, *Bargnani* (2) e *Girelli* (3) pel Bresciano. Ne deplorarono l' imperversare nelle Venete contrade *Odoardi*, *Soler*, *Sartogo*, *Della Bona*, *Fanzago*, *Zecchinelli*, *Marzari*, *Thiene*, *Ghirlanda*, *Liberali*, il veronese *Moro*, ecc. Ne seguirono i progressi, nel Tirolo il *Comini* (4), lo *Stoffella* (5), il *Mazzanelli*; *Allioni*, *Buniva*, *Griva*, *Moris*, *De Rolandis* e *Boerio* nel Piemonte (ove vennero, non ha guari, dalla munificenza del re Alberto aperte apposite sale pei pellagrosi nello Spedale di S. Luigi); nel Parmigiano *Guerreschi*, *Bellotti* e *Tommasini* (6); *Farini* nel Bolognese (7); e più altri benemeriti.

Del vasto dominare di tanto flagello nelle provinсe dipendenti dal Governo di Milano, e nei singoli distretti di ciascuna di esse, offre poi irrefragabile

(1) « Quadro statistico del dipartimento del Mella ». Brescia, 1807.

(2) « Considerazioni patologiche-pratiche sulla pellagra », negli « Annali universali di medicina », vol. LXXVII, febbrajo e marzo 1836.

(3) Opera citata.

(4) « Sulla pellagra del Trentino »; nel « Giornale per servire alla storia ragionata della medicina », Tom. X, 1795, p. 131.

(5) « Dissertatio de pellagra ». Vindobonae, 1822.

(6) « Relazione sulla pellagra » nella Gazzetta di Parma 1814.

(7) Memorie della Società Medico-Chirurgica di Bologna, Volume II.°, fascicolo X.°

documento il *Prospetto numerico statistico*, che nella fine di questa Memoria si allega, desunto dalle relazioni d'officio de'varii medici condotti, invitati a informare periodicamente la superiore magistratura intorno a siffatto morbo, che esercita spesso in vano la filantropica loro opera. Dal quale documento scorgerassi, certo col maggior raccapriccio, come la cifra dei pellagrosi nella sola Lombardia sorpassasse alla fine del 1830 i *ventimila*.

E ne porgono pure affligente conferma le sale de' civici nostri spedali, che in ogni tempo, ed al principio d'estate principalmente, ridondano di pellagrosi che vi si recano per la consueta cura dei bagni; non meno che gli ospizii de'pazzi, i cui ricoverati per più d'un terzo, fra noi e nel Veneto, e d'un quarto in alcuni ospizii del Piemonte, appartengono alla classe degli agriculturi, tratti fuor di ragione dal duro morbo, che quando prima non distrugga la sua vittima, suole in pochi anni intaccarne gli organi cerebrali (1).

Di tanto male pertanto, che mena continua strage nella classe più utile della nostra popolazione, se non può trovarsi la causa efficiente, come dicemmo, in altre condizioni communi ad altri popoli che ne vanno esenti, ove avrà la medesima a cercarsi se non nella qualità dell'alimento, che vi è essenzialmente

---

(1) Nel rapporto officiale relativo all'anno 1843 prodotto dalla Direzione degli spedali di Brescia è detto, come in altri anteriori, che oltre i tre quarti dei ricoverati nell' ospizio de' pazzi riconoscono a cagione di loro sventura la *pellagra*.

diverso da quello degli antichi e di altri popoli moderni, e consiste quasi esclusivamente nella polenta e nel pane fatto colla farina di zea mays, spesso di inferiore qualità?

Il quale cereale, resosi in meno di due secoli assoluto tiranno delle nostre campagne, ha sbandito ben anco di mano in mano dal desco de'campagnoli quasi del tutto il pane ordinario di frumento e di segale; e tanto, da costituire esso solo, ormai per fatto certo, *nove decimi* della massa alimentare giornalmente ingollata dall'affamato colono.

Del che ad accertarci basta l'accedere alle rustiche abitazioni de'coloni nostri nell'ora che vi si imbandisce il pasto quotidiano. Noi vedremmo posarsi nel mezzo, regina della mensa, un'ampia polta gialla, e tagliata a gran fette, mangiarsela ingordamente l'intera famiglia in corona, con pochi legumi o verdure che consente la stagione, o con qualche magro caseoso, senza che mai o ben di rado vi si associno carni fresche, od altro più nutritivo alimento; e l' avanzo di quella polta riporsi, poi riprodursi freddo e spesso inagrito per la merenda e la cena, o solo o con poco companatico, e spesso non bervisi addietro che dell'acqua, non sempre pura nemmeno essa, e assai di rado del vino.

E non meno che sotto la forma di polenta si abusa del formentone ridotto a pane. Chè in tutto il Milanese, nella Brianza e nel Comasco, e in altre nostre province, in più paesi del Veneto, del Piemonte e altrove si fabricano colla farina di quel grano grossi

pani, che duri alla crosta, malcotti la mollica per la loro grossezza, non levati, pesanti, e sovente acidi ed inagriti, anche perchè si preparano una sola volta la settimana, o più di rado ancora, si divorano dall'affamato bifolco che ben poco nutrimento ne ritrae a riparazione delle giornaliere perdite, bastandogli appena a far tacere in esso l'imperioso senso della fame col distenderne meccanicamente il ventricolo, e premerne le pareti (1).

E qui, reputandosi soverchio il perlustrare ad una ad una le singole province ed i distretti, e il dimostrare come si abusi più o meno, in ciascun paese ove imperversa la pellagra, del ricordato cereale, osserveremo in risposta a quanto venne da taluno asserito, non si sa con qual fondamento, nel Congresso di Milano — non essere cioè l'abuso dello zea mays nelle province lombarde e altrove in propor-

---

(1) Leggesi nella « Démocratie pacifique » (Paris, novembre 1844), all' articolo *Paysans de la haute Lombardie* : « Le mais forme donc sa seule nourriture. Il le cuit en pain, et en une sorte de bouillie que l'on nomme *polenta*. Pour diminuer les frais de la confection, il ne cuit son pain qu'un fois par semaine ou tous les quinze jours. Le pain enorme et mal cuit à l'intérieur, s'aigrit bientôt, et c'est à cette nourriture que l'on attribue l'affreuse maladie dite *pellagra*, qui décime les habitans de ces campagnes. Cette maladie a quelques rapports avec la lèpre. Celui qui en est atteint voit tout à coup la peau de ses mains, et de ses jambes s'endurcir et se former en écailles. Sont teint dévient blafard, ses cheveux tombent , son corps se couvre de plaies, ses paupiers sanglantes s'écaillent; il tombe enfin dans une mélancolie qui finit d'ordinaire par une manie furieuse : maladie d'autant plus épouvantable qu'elle est toujours héréditaire ».

zione coll'estensione e gravezza del morbo, anzi esserne in alcune località in ragione inversa —; osserveremo, dissi, come a tale avventata generica asserzione non risponda il fatto. Poichè è cosa notoria che nei contadi di Brescia e di Bergamo, ove (come emerge anche dal prodotto Prospetto officiale) il novero de'pellagrosi è di gran lunga maggiore, in confronto alla popolazione, che nelle altre province, immoderato vi è l'uso della polenta, da passarne in proverbio fra gli altri popoli d'Italia, ed ingente il consumo del mays; di guisa che, oltre lo smaltirvisi l'immensa quantità che se ne raccoglie in luogo, se ne importa gran copia dalle vicine più basse province. Locchè viene comprovato dai Registri annonarii di ufficio, e di leggieri confermato da chiunque pratichi nelle case de'villici, e frequenti i mercati de'grani di dette province.

E quanto all'alto Milanese, compresa gran parte del Comasco, che dopo li due sopra ricordati contadi abbonda maggiormente di pellagrosi, tutti gli scrittori primi della malatia, e lo *Strambio* e i più recenti, notano che il vitto di que' contadini fra i quali trovarono tanti infermi di pellagra, si riduce quasi esclusivamente alla polenta, e più al pane di grano turco, cui mangiano con brassiche, rape, zucche, e legumi conditi con poco sale, lardo ed aglio; come di latte e uova e burro non usino che i più agiati, vendendosi tali leccornie dal povero per procacciarsi il più stretto necessario. Che se in alcun paese de'distretti lacuali montuosi di Bellano, Don-

go, Gravedona, S. Fedele e Maccagno, la pellagra poco si conosce, a differenza del resto del territorio Comasco, la ragione ne si presenta evidente nell'emigrare che fa gran parte della popolazione di quelle industri contrade, la quale per ben nove mesi dell'anno si porta ad esercitare altrove le arti d'ogni maniera, i negozj, il piccolo traffico e il contrabando, e si nutre quindi di altro vitto e più variato che non sia il consueto del campagnolo.

Se poi nella più bassa Lombardia i pellagrosi si mostrano alquanto meno frequenti che nella parte elevata, egli è in grazia della maggiore feracità e ricchezza del suolo che dà in maggior abbondanza ogni sorta di grani, e riso principalmente, il quale divide col pane e colla polenta l'onor della mensa del villico, che non scarseggia poi tanto nè manco di latticini e carni.

E qui, in proposito di quanto fu da altro degli oppositori objettato – che nei distretti del Pavese e Lodigiano verso il Pò, ove i contadini cibandosi di pane di formentone e minestre di riso non andavano gran fatto soggetti alla pellagra, si spiegò maggiormente la malatia dopo le innondazioni del 1839 che ridussero, a suo dire stesso, que'popolani in maggior povertà, malgrado siavisi ora messo in uso anche del pan di frumento –, torna in acconcio l'osservare: che nei distretti anzidetti, verso il Pò, che sono, quanto alla provincia Pavese, que'di Corteolona, Belgiojoso, Bereguardo e Landriano, e quanto al Lodigiano, que' di Codogno, sant'Angelo, Borghetto e Casal-puster-

lengo, ragguardevole era pure prima di detta epoca, all' opposto di quanto venne come sopra asserito, il novero de'pellagrosi, contandosene nel 1830 sino a N.º 150 nel primo de' citati distretti, N.º 57 in quello di Belgiojoso, N.º 26 nel terzo e nel quarto, e dai N.º 77 ai N.º 23 negli altri quattro, come emerge dimostrato dal ricordato « *Prospetto statistico officiale* » che forma appendice al presente lavoro. E se crebbero i pellagrosi dopo il 1839, malgrado il poco pane di frumento che vuolsi essersi pure messo in uso (il che non pare conciliarsi coll'adotta cresciuta povertà), non trovasi in ciò argomento che infermi la nostra tesi, imperocchè era fra quei popoli la malatia già radicata ed endemica; e la ragione dell'aumento, se pure è vero, vuolsi con maggior fondamento cercare nella cresciuta povertà, che portò naturalmente il villico al vitto più economico e quindi al minor uso del riso, perchè di soverchio incarito, e alla consumazione del mays spesso dell' inferiore quantità, e perciò, anche in minor dose, più infesto alla salute. Il quale grano, per notizie sicure da me testè raccolte da persone de' luoghi sopramenzionati, costituisce ivi tuttora, pel minor suo prezzo, il principale alimento; a preferenza del frumento che, per essere più costoso, in bene scarsa dose, o nulla, ora pure dal vero povero vi si consuma.

Che diremo delle Venete province, ove sì fatto abuso non è certo minore che nella Lombardia, per quanto apprendesi dalle relazioni de'benemeriti scrittori già citati, e da positive più recenti indagini?

D' onde viene dimostrato esservi la polenta l' alimento commune de' contadini, sovente senza sale, e fatta della inferiore qualità di farina, essendochè il grano ad essi assentitó dai padroni è il peggiore, spesso guasto, ed ammuffito, mettendosi il più bello in commercio, e per lo più del così detto *quarantino* che di rado matura, cui mangiano con erbaggi, o fagiuoli, o zucche, e cuocono anche in pani e focaccie di solito per la cena! E in tali paesi appunto tanto è lo imperversare della pellagra, che in qualche comune del Bellunese, nel distretto di Feltre, nella pieve d' Arsie, il sesto della popolazione agricula, al dire dello *Zecchinelli*, eravi preso dalla malatia in discorso!

La stessa cosa è a dirsi press'a poco delle pianure transpadane, ove quel cereale è addivenuto commune, e frequente vi si incontra la pellagra; come poco meno lo è ora nel Tirolo italiano, ove il formentone si importa in gran copia dalla Lombardia oltre quello che in minore quantità si raccoglie in luogo.

Che se qualche lavoratore Trentino o Genovese, abbandonati i nativi monti non per anco infestati dal male, e stanziatosi nella bassa Lombardia, vi si tiene illeso per anni, comechè usando della polenta, non pare sia ciò per infermare gran fatto il nostro assunto; essendo agevole il concepire come, derivando tali individui da paesi e genitori sani e forti, essi medesimi resister possano per un tempo anche lungo all' azione di quell'agente deleterio, che lentamente operando non lascia poi di spiegare col

tempo, come l'esperienza dimostra, anche su cotesti esseri privilegiati la mala sua influenza, trascinandoli finalmente nel morbo.

E quanto al Piemonte, ove in più province il grano turco trovasi cultivato, ed usato poco meno che nella Lombardia, egli è noto che poco manco vi domina la stessa malatia, giusta quanto ne attestano i tanti scrittori di quel paese addietro citati, e potei verificare io stesso ne' miei viaggi in quello Stato.

In proposito del qual paese, e in risposta a quanto venne opposto alla nostra tesi da taluno che asseriva — essere vessati dalla pellagra i Valdostani che si cibano di castagne, e all' opposto andarne quasi immuni gli abitanti della montuosa provincia di Biella, il cui principale alimento è costituito dal mays, non che quelli della Valdossola —; richiamate dalla cortesia de' protomedici delle indicate province positive officiali notizie (1), posso a conforto della verità dichiarare: che quanto alla Val d'Aosta, per attestazione del protomedico locale dott. *Bich*, la pellagra trovasi endemica nelle varie comunità che confinano col Canavese, quali specialmente Donnas, Carema, S. Martin, Issogne, Bard, Verrès, Champ de Praz, Monjovet ed altre; e che in que' comuni,

---

(1) Debbo alla somma gentilezza del Consigliere del Magistrato del Protomedicato di Torino, sig. dott. *De-Marchi*, le officiali notizie relative al Piemonte, che ho estratte dalle lettere originali, testè da esso inviatemi, di varii protomedici di quelle province interpellati nell' argomento.

come in quelli del finitimo Canavese, ove pur domina, il contadino si pasce quasi esclusivamente della farina di zea mays, facendosi con essa la così detta *miasse*, e tali contadini bevono poco e cattivo vino, non mangiano quasi mai cereali di altra natura o carne, e scarsissime vi sono le castagne. Il grano turco poi, che si cultiva in quelle parti con vantaggio, vedesi soggetto ad una malatia che chiamasi ivi *Mofflette*.

Da Monjovet sino a Courmayeur, e proseguendo sino alla Thuille, non scontrasi endemica la pellagra (che non fu veduta che in qualche massaro proveniente dalla bassa Val d'Aosta, il quale continuava nell'uso della *miasse*); e le castagne vi abbondano e vi si mangiano in copia, e principalmente da S. Vincent sino alla Salle, non usandovisi la miasse, e si alternano con buon pane di segale, e buona polenta da *muratore*, che si condisce quasi sempre con burro e cipolle fritte, e si associa a cacio e carni e patate, e ad altre varietà di vivande, soprabevendovi del vino più maturo. Aggiunge il lodato protomedico di avere ben anco nella riva destra della Dora baltea scontrato il grano turco non di rado macchiato in verde scuro, egualmente che in Quincinetto nella confinante provincia d'Ivrea, ed avere parimenti notato andare più d'ogni altro soggetti alla pellagra i contadini de' comuni situati lungo quella riviera.

Circa alla provincia montuosa di Biella, ci fu confermato dal protomedico sig. dott. *Curiotti* esservi assai

rari i casi di pellagra malgrado vi si faccia largo uso di polenta; ma si aggiunse, che non cultivandosi in luogo lo zea mays, anche i meno agiati se lo procacciano mai sempre della più perfetta qualità. E in tale argomento mi venne fatto considerare molto opportunamente dal signor professore *Sachero*, che quasi tutti gli uomini di quel paese emigrano per gran parte dell'anno, dedicandosi ad imprese di costruzioni di strade e di altre publiche opere, od esercitando fuori di paese varie arti ed industrie; non diversamente de'nativi di alcune terre, addietro indicate, sovrastanti al lago di Como, d'onde riedono poi in patria con buona scorta di danaro da vivere agiatamente nel tempo che vi stanziano, e potere associare a buone carni e ad altri svariati comestibili la polenta sempre confezionata con farina della migliore natura, e non mai usar pane di formentone.

E quanto alla provincia di Domodossola, il protomedico sig. dott. *Zanoja*, che da 40 anni vi professa medicina, dichiarò bensì non avervi esso nè i proprii colleghi veduto alcun pellagroso; ma soggiunse, che que'contadini non si cibano una quarta parte dell' anno di polenta di mays, e non conoscono poi il pan giallo, ma si preparano e mangiano del buon pane di tutta segale, o di segale mista a frumento. E al non conoscervisi del tutto il pan giallo, da esso tenuto per vera causa della pellagra, attribuisce anche il protomedico di Pallanza, dott. *Giuseppe Croppi*, l'immunità da tal morbo de'villici dell'Ossola inferiore, cui non disaggrada la polenta.

Nè diversamente che nella superiore Italia avviene, giusta il lodato prof. *V. Chiarugi*, in Toscana, nel Mugello e Pistojese, ove i campagnoli, e sopratutto i pigionali e braccianti, che vivono quasi di sola farina di grano turco come nel Milanese, e non bevono che aqua, vengono travagliati dalla pellagra, a differenza de'rustici più agiati che si nutrono d'altre farine, e di quelli che si cibano di castagne principalmente, i quali ne vanno preservati. Nè prova gran fatto in contrario al nostro assunto l'osservazione fatta dal dottor *Corticelli* — del non vedersi quasi pellagrosi in Val di Chiana, ove si fa uso esteso nell'inverno di polenta —, imperochè nelle altre stagioni per sua stessa confessione vi si abbandona del tutto quel pasto, sostituendovisi altro cibo e del pane d'altro cereale; colla quale alternativa si evitano i mali effetti dell'uso abituale del mays.

Nel litorale Genovese quasi non si conosce la pellagra (sebbene non vi sieno rare le affezioni della pelle, e, come taluno vuole, la stessa lebbra). Non vi è usitata però quasi affatto la polenta o il pan giallo, mangiandovisi invece il pane di frumento e di segale, e verdure, e pesci in copia fornitivi dal mare: come ignota del tutto è una consimile malatia nell'isola di Sardegna per assicurazione del sig. professore *Sachero*, che vi stanziò più anni, e nella Sicilia, a dichiarazione de'Siciliani sig. prof. *Raffaele* e *Sava*; nelle quali grandi isole italiane non è tratto a commune alimento lo zea mays.

E quanto alle altre parti dell'Italia centrale e della

meridionale (nulla potendo io asseverare della campagna Romana, perchè non visitata da me, nè conosciuta per alcuno scrittore di quel paese che abbia versato nell'argomento), accennerò: come nel regno di Napoli al di qua del Faro siasi, al dire del sig. dottor *Nardi* (1) pur veduto qualche pellagroso; e come mi narrasse il sig. dottor *Semmola* avere egli negli spedali di quella metropoli ravvisata la vera pellagra in qualche villico proveniente dalla campagna. I quali rari casi però, non sembrando in proporzione col consumo del grano turco, che giusta il signor cav. professor *De-Renzi* si coltiva alquanto estesamente in più province di quel regno, torna all'uopo il considerare: che sì fatto grano, lungi dal costituire ivi il quasi esclusivo pasto di intere popolazioni, come nella Lombardia e altrove, viene alternato e framisto con isvariate altre sostanze alimentari, e con pane bianco principalmente, e paste della miglior qualità, e volatili e carni e buoni vini, di cui abbonda quella felice regione. Arroge che, come può leggersi nella « Topografia medica del Regno di Napoli » del cav. *De-Renzi* (2) « i cereali (e fra essi certamente il mays) vi sono più perfetti che altrove, e dotati di tutte quelle qualità che li rendono nutritivi e salutari », la mercè di quel clima più propizio. La quale circostanza influentissima è forse quella cui deve il regno

---

(1) *Nardi:* opera citata.

(2) *De-Renzi.* «Topografia medica del Regno di Napoli». Cap. IX, Cibi e bevande.

la quasi immunità dalla pellagra. Imperocchè in quel paese cotanto favorito dal sole, e ben ventilato (che s' avvicina al suo nativo del Messico) il mays, come gli altri cereali e frutti della terra, vi raggiugne la perfetta maturanza e la necessaria stagionatura ed essiccazione, onde non così facilmente vi degenera poi e guastasi di seguito, come nella settentrionale Italia, e nella Lombardia specialmente, troppo ridondante di aque e di piogge sul declinare dell' estate, ove, come dicemmo, e mostreremo meglio in seguito, è spesso contaminato dal guasto detto il *verderame*. Ed è quindi che in quella felicissima parte d'Italia non dee riescire così di frequente infesto alla salute di chi lo usa, il quale non fa poi di esso l'intero pasto quotidiano, ma lo alterna con ben altre vivande.

Che se fuor d'Italia pure vuolsi apparsa l'identica forma di malatia, e segnatamente in Ispagna ove sino dalla metà dello scorso secolo fu segnalata sotto il nome di *Rosa delle Asturie*, e recentemente in Francia ove fu vista nei dipartimenti della Gironda e delle Lande fra quelle povere popolazioni sparse fra Bordò e Bajonna, e a piè de' Pirenei, e altrove, noi avvertiremo essere ora in vigore in que' paesi egualmente quella potenza che fra noi a nostro avviso vale ad indurla.

E quanto alle Asturie, comechè *Thierry* non accenni ad una causa speciale, ma all'insalubrità in genere, e alla mala condizione del paese vôlto a settentrione, che produce vegetabili ed alimenti poco

perfetti o nutritivi, più esplicitamente si esprime nel proposito l'inglese dott. *Giuseppe Towsend*, il quale nella sua opera « Viaggio in Ispagna negli anni 1786 e 1787 »(1) dopo d'avere esattamente descritto il mal della Rosa, e distintolo dalla lebbra, che pure vi serpeggia, ne annovera (coll'autorità ben anco de' dottori don *Antonio Durand* e don *Francesco Noca* addetti allo Spedale di Orviedo capitale delle Asturie, e del celebre don *Gaspar Casal*, vecchio medico riputatissimo che pubblicò una Storia naturale delle Asturie), come precipue fra le cagioni atte ad ingenerarla, la grande umidità e mala esposizione del paese, e la qualità dell'alimento dei contadini Asturiensi consistente in pane preparato di zea mays ma-

---

(1) «Voyage en Espagne en 1786-1787 », tradotto dall'inglese in francese dal dott. *C. Pictet-Mallet* di Ginevra sulla 2.ª edizione del 1809.

Ecco come descrive la Rosa delle Asturie il dott. *Towsend*: « Le mal de Rosa a été considéré comme une espèce de lépre; mais il ne me paraît avoir aucune affinité avec cette maladie. Il attaque le dessus des mains, les coude-pieds, et le cou, d'oû il descende au sternum , presque jusqu'au cartilage xiphoide; mais le reste du corps en est exempt. La place attaquée parait d'abord rouge; cette coleur est accompagnée de douleur et de chaleur; puis elle finit par une gale. Dans le cours de la maladie on voit se succéder les vertiges, le délire, avec la langue chargée, la lassitude, les frissons, les pleurs, et, suivant le témoignage du doct. *Durand*, un penchant particulier à se noyer. Cette maladie disparait en été, et revient au printemps. On peut la guérir par le nitre et quelques purgatifs doux : mais si on la néglige, elle se termine par les écrouelles, le marasme, la melancolie, et la folie ».

le stagionato, e in pochi vegetabili, quasi come nella Lombardia. Ecco le sue parole: « Outre l'humidité relachante du climat, la nourriture ordinaire des habitans contribue beaucoup à la naissance de plusieurs des maladies qui infestent cette principauté. On y mange peu de viande, et on y boit peu de vin. La nourriture habituelle est de mays avec des fêves, des pois, des châtaignes, des pommes, des poires, des melons, et des concombres. Ce pain fait avec de la farine de mays n'est point levé, ne fermente point, et reste dans l'état de pâte ».

E quanto alla Francia occidentale, alle Lande della Guascogna, ove fu veduta dominare in qualche estensione da M. *Gintrac* (1), (non facendosi per ora calcolo di due casi che si sarebbero presentati in Parigi in individui provenienti dalla campagna (2)), il vitto dell'agricultore, ivi poverissimo, consiste, al dire del lodato *Bonafous* (3), quasi esclusivamente in pane di formentone (sostituito ivi pure da qualche tempo al frumento), che si mangia sminuzzato nell' aqua o nel vino, non consumando l'agiato stesso delle campagne di Guascogna forse più di un' oncia al giorno di vitto animale; e la generalità de' culti-

(1) Ann. univ. di medicina, agosto 1843. — *Leon Marchand*: Memoria letta il 25 luglio 1843 all' Accademia R. di medicina di Parigi.

(2) *Teophil Roussel* nella « Revue médicale », luglio 1842; e negli « Ann. univ. di medicina », vol. CVIII, dicembre 1843.

(3) *Bonafous*: « Storia naturale del formentone » all'articolo Attinenze del mays all'igiene, ecc.

vatori della sponda sinistra dell' Adour vive le intere settimane quasi senza associare alcun companatico al pane fatto di mays.

Così gli abitanti a piè de'Pirenei orientali, i Bearnesi, i Baschi traggono quasi lo intero alimento da un tal grano, che ivi pure è ora assai cultivato, non meno che nella Bresse, nella Borgogna, nella Franca-Contea, giusta il testè citato scrittore.

Co' quali fatti dassi risposta alle eccezioni mosse nel Congresso Milanese dagli onorevoli dottori *Stefani* e *Bertarelli*, i quali affermarono aver veduta la pellagra quasi endemica a piè de'Pirenei e in altri luoghi della Francia occidental-meridionale, eppure non conoscersi in que'paesi lo zea mais! (1).

E qui non vuolsi tacere come ne'fatti sopra ripetuti si ha triste argomento onde presagire con tutta probabilità, che ben presto si scopriranno casi della stessa malatia anche in altre contrade nelle quali si va a gran passi dilatando la educazione del mays, quando si ponga attenzione alle malatie popolari.

Dalle cose narrate circa alle varie regioni di Ita-

---

(1) Alle asserzioni dello *Stefani* e del *Bertarelli* fu da taluno opposto, essersi forse confusa la Rosa delle Asturie colla vera pellagra, che ne è diversa, sebbene v' abbia alcuna consonanza di forma. — Ma questa opposizione non venne punto mossa dal dott. *Balardini* (come è stato detto nella Relazione del sig. dottor *Freschi*, inserita negli « Annali univ. di medicina » di Milano, novembre 1844) essendo egli anzi pienamente persuaso essere l'una e l'altra in tutto la medesima malatia.

lia e d'oltremonti nelle quali si è resa palese l' affezione pellagrosa, e circa ai ravvisati rapporti fra essa e la maggiore o minor cultura e consumazione dello zea mays, emerge un corollario, ed è: andare bersagliate dal morbo in discorso a preferenza le regioni d' Europa giacenti in una gran zona compresa fra il grado 43° ed il 46° di latitudine, costituita dall'Italia superiore principalmente, dalla Francia occidental-meridionale, e dalla Spagna settentrionale; la quale zona è marcata da catene di alte montagne, che ne rendono umido il clima e meno libera la ventilazione, da valli, da ampii e bassi piani ridondanti d' acque, e soggetti a diuturne pioggie. Nel qual vasto tratto di paese, ad una mezzana temperatura, si è da qualche tempo estesa assaissimo la cultura del grano turco, il quale però non sempre vi prospera, od ovunque vi viene a maturità. Oltre la quale zona progredendo di più verso il nord, il mays cessa dall' essere cultivato per esservi avverso il clima: e retrocedendo verso le regioni più meridionali, ov'è pur cultivato in qualche estensione, vi raggiugne più perfetta maturanza per esservi il clima maggiormente caldo e somigliante a quello del paese nativo di tal cereale; e quindi esso non vi si guasta facilmente come altrove, e non vi suole perciò produrre de'mali effetti, o in grado assai minore li induce: e potersi questa reputare la ragione del non vedersi che rarissimi i casi di pellagra nel regno di Napoli, e forse nulli, per quanto almeno consti sinora, nella Grecia, in Turchia, e in

altri luoghi in cui pure si cultiva (1). Conchiudasi impertanto che in ogni paese d'Italia e fuori in cui serpeggia la pellagra, consta farsi copioso uso quotidiano dello zea mays, e che (se vogliasi forse eccettuare il paese suo natale, il Messico, ove, come si dirà più avanti, produce pure qualche analogo effetto) non v'ha altra regione nella quale si abusi in modo così strano del formentone, subentratovi in tutto agli antichi cereali, come nell'Italia settentrionale, che è appunto il campo in cui nacque, crebbe ed esercita maggiormente sua possa la novella forma morbosa denominata perciò da alcuni scrittori, dal luogo di suo precipuo dominio, *Pellagra Mediolanensis.*

Ma nell'Italia settentrionale stessa, anzi nella medesima Lombardia v'ha un tratto di paese che se ne conservò sinora quasi del tutto immune.

Addetto io da parecchi anni al governo delle cose sanitarie presso varie Delegazioni Provinciali (2), posso a conferma del mio assunto indicare un'intera provincia nella quale veggonsi in azione le altre cause tutte, che vorrebbonsi da altri accagionare

(1) Il sig. professore *G. Botto*, di Genova, espose essergli stato narrato da un signore milanese, reduce dalla Grecia, aver veduto nelle vicinanze di Corinto una intera famiglia affetta da malattia che offriva i veri caratteri della pellagra.

(2) L'Autore della presente Memoria, ora R. Medico di Delegazione in Brescia, sostenne già eguale incarico per più anni presso la Delegazione Provinciale di Sondrio, e per minor tempo presso quelle di Bergamo, e di Como.

della genesi del morbo in questione, e fors'anco in maggior grado che altrove, e ciò nulla meno andò sinora libera quasi in tutto dalla pellagra, appunto perchè il vitto, e solo il vitto, vi è in gran parte diverso non facendovisi dal villico che modico uso del grano turco in confronto degli altri cereali.

È questa l'ampia Valle bagnata dall'Adda, la quale dal piede del Braulio distendesi fertile e pittoresca sino al Lario, e cogli antichi contadi di Bormio e di Chiavenna costituisce l'attuale provincia di Sondrio, antica e natural parte della Lombardia, d'onde stata divelta a cagione di politiche vicissitudini per ben tre secoli, vi fu novellamente aggregata al principio del corrente per opera di Napoleone.

Esperto de'più minuti particolari di quel territorio, che perlustrai le mille volte ne'molti anni che vi ebbi stanza qual R. Medico Delegatizio, e di che quindi potei publicare sino dal 1834 la « Topografia medica (1) », posso assicurare essere il contadino Valtellinese il più laborioso fra gli altri di Lombardia, e insieme il più povero, e forse il più soggetto a nocive influenze.

Vive egli in abituri generalmente bassi ed umidi, ove le camere terranee sono in più luoghi communi

---

(1) « Topografia Statistico-Medica della provincia di Sondrio ». Milano 1834, presso la Società degli Editori degli Annali universali delle scienze. Trovasi inserita per intero nel Vol. LXXI degli « Annali universali di medicina », e nel « Giornale Agrario Lombardo-Veneto ».

agli uomini ed agli animali. Le stalle, ove si raccolgono ne'lunghi verni anche le persone, povere di luce ed anguste scarseggiano spesso dell' aria necessaria a respirare. Che dirò poi dalla poca mondezza degli indumenti e de'letti? Che dell'aria vaporosa de' piani resa insalubre dall'esalazione de'frequenti stagni, e de'lenti meandri dell'Adda? Che della depressione d' animo indotta in quelli infelici dalla povertà? dell' incessante lavoro cui si sottomettono con tanta pazienza e rassegnazione?

Il villico della Valtellina, cominciando dal mese di marzo, passa le intere giornate sotto la sferza de' raggi più potenti del sole (1), intento alla cultura del colle e della vite, cui educa con singolare studio e maestria; di guisa che riesce oggetto di meraviglia a chi s' inoltra in quell' ampia vallata il vedere le intere chine dei monti esposti a mezzo giorno coperte di pampinose viti fra loro con mirabil arte intrecciate, mentre il piè de' monti volti a tramontana biondeggia per le rigogliose messi, e la segale principalmente che sì bene vi prospera.

Ma occupato tutto il giorno ne' lavori dei prediletti colli, a lui vengono meno le forze e il tempo alla cultivazione del piano: onde avviene, che quanto gli è Bacco liberale de' suoi favori al monte, altrettanto gli si mostra Cerere avara negli aperti campi.

Il perchè reduce dal lavoro, sfinito dalle fatiche,

---

(1) Se l'insolazione fosse il movente della pellagra, il Valtellinese esser dovrebbe il più pellagroso del mondo.

non trova il misero che scarso alimento per lo più di pan di segale, e di polta nera preparata colla farina di grano saraceno (*Polygonum fagopyrum*) che vi si usa pura, o acconcia nel rimestarla con cacio e burro, e più di rado polenta di mays (che ora però vi si va rendendo più famigliare, specialmente nella valle inferiore), la quale si marita con magro formaggio, con erbaggi, pomi di terra, castagne, ecc.

Il pane di segale usato generalmente, che il villico si prepara e cuoce per lo più in casa, è buono e salubre sì, che in molti luoghi gli stessi agiati gli accordano la preferenza. E quel cereale, del pari che il saraceno che si semina dopo mietuto il primo prodotto, vi prospera benissimo al colle e al monte, principalmente nella parte superiore e al lato settentrionale della valle, venendo generalmente lasciato a pascolo il basso piano, perchè devastato dal fiume Adda.

L'annuo ricolto per adequato vi si calcola di some metriche 32/m. di segale, e ben 17/m. di saraceno, oltre una ingente quantità di castagne e patate; mentre il grano turco, che da non molto vi si va estendendo nel tratto inferiore della provincia non vi dava ancora nel 1834, che some 16/m. giusta i dati statistici officiali, e quindi scarso in proporzione era pur l'uso che se ne faceva quale alimento, come riferii nella citata mia Statistica (1).

---

(1) Negli ultimi anni vi acquistò maggior estensione la cultura del mays nel piano, come scontrai io stesso in un recente

Nella quale dopo avere indicato il modo di vivere e di alimentarsi, e quali vi sieno le abitudini, e quante le nocive influenze locali, e di qual natura i morbi *endemici* che ne derivano a quelle popolazioni, dichiarai, a ciò indotto dalle proprie investigazioni e da' rapporti officiali di tutti i medici condotti più volte interpellati anche d' ordine superiore (1), « che la pellagra, quel flagello della più utile classe della società in altri luoghi, in Valtellina quasi non si conosce, sebbene grande, e non minore al certo che altrove, vi si scorga la miseria, e ogni altra causa d' infermare ne' contadini ».

E dell'assenza di tale malatia ove dovrà ricercarsi la ragione se non nella qualità del vitto ivi in gran parte diverso dall' attuale degli abitanti delle altre province Lombarde? Imperocchè, come dicevamo testè, il Valtellinese usar suole, più che il grano turco, commune alimento agli altri villici di Lombardia,

---

viaggio in quella valle, e quantità maggiore di tal grano vi si introduce dal di fuori, calcolandosi quest'ultimo oltre a 11,000 moggia. Ma questa è ancora poca cosa per una popolazione che s' avvicina ai 100,000 abitanti. Al che si aggiunge per fatto certo, che buon consumo di grano turco vi si fa, a preferenza che dai nativi, dalla molta gente avveniticcia che vi si porta pei continui lavori delle due grandi strade della Spluga e dello Stelvio; i quai lavori si eseguiscono per la massima parte da estere braccia.

(1) La quasi non esistenza della pellagra in Valtellina è constatata dai rapporti officiali di tutti i medici condotti presso l'I. R. Governo, e dal Prospetto statistico annesso alla presente Memoria, che dà 2 soli pellagrosi in tutta la Valtellina nell' anno 1830.

il pane e la polta preparata coi nativi prodotti della segale e del grano saraceno, cereali che sono di poco inferiori in forza nutritiva al frumento, contenendo tanto l'una che l' altro buona dose di glutine, principale elemento assimilabile, di cui al contrario diffetta lo zea mays, come vedrassi più avanti.

E quanto alla segale poi si osserva, che essa è il principale componente dell' antico *pane di mistura* già commune ai nostri agricultori, prima che venisse tratto in uso quello di grano turco; e che il pane con essa confezionato è communissimo fra i popoli dell'Austria, della Germania tutta, dell'Ungheria e di altri paesi che vanno del tutto esenti dall' endemico nostro morbo.

Ma estendendosi ora maggiormente e nella Valtellina e ne'luoghi elevati di altre valli la cultivazione del formentone, a scapito degli altri cereali; e resosi più agevole il trasporto del medesimo dalla bassa Lombardia, la mercè delle nuove strade aperte anche nei luoghi alpestri, si ha argomento a temere che vi si abbia pure a svolgere il nuovo malore, che per tale cagione appunto è già penetrato ne' comuni inferiori del distretto di Breno in Vallecamonica, ed in più contrade del Tirolo italiano ove ora si importa buona quantità di zea mays (1).

Ripeteremo pertanto, che se nella provincia di Sondrio è sottoposto il villico alle medesime cause, ed ai medesimi influssi deleterj, che voglionsi altrove

(1) Veggansi le opere citate di *Facheris*, *Stoffella*, *Comini*, ecc.

incolpare del deplorato morbo, quali l' insolazione, la mal' aria, il vitto scarso e non proporzionato alla perdita delle forze, la miseria, l'immondezza, le anguste ed umide abitazioni e simili, e se a malgrado di tutto ciò non vi si conosce la pellagra, fa d'uopo inferirne, che vi manchi l' altra causa vera, potente, specifica, atta ad indurre altrove la medesima affezione; e questa non può trovarsi che nella essenziale diversità del commestibile che più communemente vi è usato.

Ma a vieppiù convalidare un tal vero, non mancano altre prove, e più dirette ed evidenti tratte dalle altrui e dalle nostre osservazioni ed esperienze.

Oltre il fatto notorio e commune del risparmiare la pellagra i cittadini ed affligere il villico a preferenza, si è notato che in uno stesso comune alcune famiglie agricole, che non usano a tutto pasto quasi altro che polenta o pane giallo, sono dalla pellagra afflitte per modo da perdere più individui ancora nel mezzo del cammino della vita; mentre altre che abitano o nella stessa o nelle vicine contrade e ne usano più parcamente, e framischiandovi altre sostanze specialmente animali e lattiginose e del pan di frumento e segale, ne vanno immuni o ne sono assai meno travagliate.

Io posso citare nel proposito una speciale osservazione fatta nella comunità di Erbanno, in Valle Camonica, ove in una grossa frazione (Angone) nella quale la polenta costituisce il pasto mattutino, pomerediano e vespertino degli abitanti dediti a faticosi

lavori del suolo, la pellagra, conosciuta ivi sotto il nome di *salso*, mena tali guasti da condurne parecchi innanzi tempo alla tomba: mentre che nel capoluogo del comune, situato a poca distanza, ove il cibo in discorso si mangia più moderatamente, frammettendovisi del buon pane di segale e latticinii e pasta, di gran lunga più scarso è il novero dei pellagrosi; e se pure il morbo taluno ne coglie, vi si sviluppa con molto minore intensità.

Arroge il vedersi non di rado in una stessa famiglia pellagrosa andarne esente taluno che per peculiari circostanze cibasi altrimenti che di sola polenta. Il cav. *Sabatti* nel suo « Quadro Statistico del dipartimento del Mella (1) » adduce più casi di famiglie manifestamante contaminate da labe pellagrosa, i cui capi, o reggitori, che settimanalmente si recano ai mercati e alle città per la vendita di loro derrate, e che soffermandosi nel cammino alle osterie gustano buon pane e carni, sono da siffatta malatia preservati: dalla quale vediamo pure immuni per solito anche *i fattori* di campagna, come che viventi nelle stesse località ed esposti alle stesse influenze, perchè ben trattati da' loro signori si nutrono di cibi più salubri ed isvariati, che non sia la sola polenta ed il pane giallo. Locchè al dire del dott. *Chiarugi* si verifica, come già avvertimmo, anche nel Mugello di Toscana, e nel Pistojese infetti della stessa malatia.

---

(1) Brescia, 1807.

Giuseppe Cerri eccitato nel 1795 dal Governo di Milano ad istituire esperimenti onde chiarire la natura del protervo morbo, provò ad alimentare per un anno dieci villici evidentemente pellagrosi con buon cibo, in parte anche animale, e con buon pane in luogo dell' ordinario mal preparato di mays e della polenta, ed ebbe la soddisfazione di vedere avvantaggiarsi non poco il loro stato, e non apparire in essi nella susseguente primavera il solito eritema, nè gli altri segni dell'antico malore (1).

Altri ripeterono i medesimi esperimenti, e ne ebbero presso a poco identici risultati. Negli anni che ebbi a me affidata la vasta condotta medica di Breno potei fare non poche consimili osservazioni sopra famiglie pellagrose di alcune delle contrade campestri che ne erano infette. Scorto l'abuso che vi si faceva della polenta, fatta pur di farina gialla d'inferiore qualità, ne consigliai taluna a modificare o mutar vitto, sostituendo alla polta buon pane di segale e maggior copia di latticinii; e vidi ben presto dissiparsi i sintomi pellagrosi nei giovani in cui il male ancor non era gran fatto innanzi, e attutirsi pure negli altri in cui era profondamente radicato. Costretti poscia alcuni a far ritorno al vitto primiero, ricadevano nel morbo come prima.

Simili cimenti istituirono altri miei colleghi ed amici con eguali risultati. E il dott. *Vajarini*, allora esercente in Edolo, mi assicurava che quelle fami-

---

(1) Opera citata.

glie del suo distretto montuoso, presso le quali non era per anco invalso l'uso dell' esotico cereale, ma che si attenevano all' antico pane di segale, in quei luoghi alpestri estesamente coltivata, e al latte ed a suoi preparati, illese dalla malefica lue conservavano la prima robustezza; a differenza di qualche altra famiglia del piano, che aveva cominciato ad usare copiosamente della polenta gialla.

Che più? se ci si offrono tutto giorno esempi di contadini appartenenti a famiglie in cui la pellagra si rese ereditaria, i quali colpiti dalla militare coscrizione, dando un addio al paese nativo ed entrando nella milizia, spesso di già co' primi indizii del morbo, la mercè del mutato vitto e del totale abbandono della polenta e del pan giallo, si risanano del tutto e spiegano ben presto la più salda vigoria. Il che ritenuto io, che presso diverse RR. Delegazioni feci parte delle Commissioni provinciali di Leva, non esitai, come non esito pur ora, a dichiarare abili all'armi i figli di famiglie notoriamente pellagrose anche quando alle loro mani già appariscano le prime tracce del morbo. Ed avuta occasione di rivedere ed interrogare taluno di essi al riedere in permesso in seno alla propria famiglia qualche anno da poi, potei assicurarmi della loro rinfrancata salute. Locchè concorda con quanto riferiscono di avere osservato il dott. *Giuseppe Cerri*, già medico militare, in una lettera al prof. *Rezia*, ed il *Nardi* già menzionati.

Lo stesso avviene di quei contadini, che deposta la marra e l'aratro appigliansi ad altre professioni,

o si portano ad esercitare il mestiere del facchino in città, i quali giusta la giornaliera commune osservazione più non soggiaciono alla pellagra, appunto perchè possono mangiare del buon pane e spesso anche della carne ed altre sostanze animali.

E qui viene in acconcio il caso riportato dal *Cerri*, e ripetuto dal dott. *Nardi*, più volte lodati, di un contadino notissimo, detto il *Grigio* di Vergiate, il quale assalito con violenza dalla pellagra venne dalla casa Daverio accolto e tenuto nella qualità di servitore, e si vide ben presto libero dal male. Credutosi sanato per sempre volle tornare dopo qualche anno alla vita agricola (e conseguentemente al vitto abituale de' suoi compaesani, cioè alla polenta e al pan giallo), e presto incorse di bel nuovo nell'antico malore. Riammesso al servizio, riebbe la sanità, la quale poi perdette un'altra volta rimandato alla vita villesca. Finchè dalla pietosa famiglia suddetta riassunto stabilmente a servo, più nulla sofferse, e viveva ancora nel 1826 provetto di 86 anni (1).

---

(1) Non vuolsi omettere di riportare qui un fatto, di qualche importanza pel nostro assunto, narratoci dal sig. *Giuseppe Bonetti*, di Cazzago. Un cane da caccia allevato in famiglia veniva nutrito quotidianamente da polenta di grano turco, associatovi qualche rimasuglio della tavola de' suoi proprietarj. All'età di un anno gli si sviluppò sul dorso della parte superiore del collo sino all'estremità della coda un' eritema mordicante, con rottura dell'epidermide dietro il graffiarsi della bestia, e susseguente comparsa di un umore denso che si copriva di croste, le quali staccavansi poi accompagnate dalla caduta de' peli: e tale

E qui fa pure al proposito l'osservazione del simultaneo esordire e progredire della pellagra coll'introdursi e progressivo estendersi dell' uso del formentone notato più particolarmente in una grossa borgata della provincia bresciana; e l'altra, non meno importante, della momentanea scomparsa di tale malatia in taluna delle popolazioni montuose lontana dai centri di cultivazione del mays, che fu costretta in tempi di carestia di cessarne del tutto l'uso.

Il dott. *Barcella*, medico condotto, nell'ultimo ventennio del decorso secolo, in Bagolino, borgata di ben quattromila abitanti nella parte più lontana delle

---

affezione cutanea variava sede di continuo, al cadere delle croste in un dato punto, apparendone delle altre in un altro.

Tentate senza alcun vantaggio varie medicazioni tanto interne che esterne, venne finalmente cessato il nutrimento colla polenta, a ciò consigliati i proprietarj da persone del paese che avevano esperito l'egual cosa in conformi circostanze. L'animale fu nutrito per alcun tempo esclusivamente con minestre d'orzo e di pasta di frumento, nelle quali venivano cotte delle rape che si davano anche sole od unite alle patate.

Questo semplicissimo metodo di nutritura fu pronto ne' suoi risultati. La prurigine molestissima che travagliava l' infermo andò mano mano cessando, e con essa la secrezione di quell'umore denso, e la desquamazione. La pelle si fece in seguito affatto tersa e morbida; i peli comparvero di nuovo; e l' animale potè dirsi perfettamente guarito, essendo cessato benanco quell' appetito voracissimo che durante la malattia notavasi in quella povera bestia.

Ripigliato dopo qualche tempo l' uso della polenta di grano turco ricomparvero tosto i soliti sintomi morbosi alla pelle, cogli altri incomodi, che cessavano di nuovo coll' abbandonare questo genere di nutrizione.

valli verso il Tirolo, narrava : che nel suo primo entrare in quella condotta eravi interamente sconosciuta la pellagra come la polenta e il pane di formentone ; e vi si faceva uso quotidiano della polta preparata di sola farina di miglio. Resosi in seguito più scarso quel cereale, e mischiatasi alla polta di miglio della farina di formentone che cominciava ad importarvisi, fu poco dopo visto comparire qualche indizio di pellagra fra que' popolani. È mancato poi del tutto col progredir degli anni quel vecchio grano, e necessitata la popolazione suo malgrado a far uso di polenta di solo grano turco, fu notata generalizzarsi ben presto anche in quel paese la pellagra, la quale vi si mantenne poi sempre, più o meno, e vi dura anche al presente.

Il Nestore de'medici condotti della parte montuosa del bresciano contado, dottor *Gio. Zantedeschi*, mi comunicò il fatto importantissimo che riferirò colle stesse sue parole: « La pellagra che trovai dominare in Bovegno e nei paesi circonvicini sino dal 1804, in cui assunsi la condotta, scomparve interamente negli anni 1816 e 1817, quando in questi alpestri paesi (la Valtrompia superiore) si alzò enormemente il prezzo de' grani, e l'infima classe del popolo fu costretta di cessare del tutto dal cibarsi di polenta e di focaccie preparate colla farina di grano turco, mangiando invece pomi di terra ed erba cotta di ogni sorta, a guisa de' quadrupedi, e languendo nell' inedia. Ripullulò poi nel 1819 dopo che ebbe luogo un considerevole deprezzamento de' grani, e il

villico si abbandonò all'uso immoderato delle polte e focaccie di farina di formentone, nè più fu possibile in seguito di vedere tolta del tutto una tale infermità ».

Una prova pur evidente de' buoni effetti del mutato vitto ci è offerta eziandio nei nostri spedali, ove accolti di solito nella primavera i pellagrosi per la consueta cura, non riducesi questa per lo più che ad un buon vitto animale, con latte, unitamente a' bagni semplici; e questo trattamento basta per migliorare la loro condizione in guisa da escirne in sì soddisfacente stato da poter riprendere spesso per tutto l'anno i loro lavori rurali.

E *Marabelli* in una sua preziosa Memoria (1) assicura, che per consenso de' medici dell'Olona, il solo vitto animale basta a sanare il pellagroso, come basta costantemente a prevenire la malatia.

E qui reputando nostro debito il far menzione onorevole de' medici, che inclinarono più o meno ad attribuire al grano turco in genere, o al pane con esso confezionato, la genesi della pellagra, accenneremo dello *Amoretti* che dichiarò a dirittura non essere sôrta fra i bifolchi la pellagra, che dopo reso commune il grano turco; ripeteremo come il prof. *Fanzago*, nelle varie sue Memorie su quella, propendesse già a considerare fra le precipue cause della pellagra l'abuso dello zea mays, e del così detto quarantino, che di rado matura; e prima di lui annunciasse tale opinione il *Thouvenel* nell'opera ricordata, ove citava

(1) « Biblioteca di campagna », anno 1806.

il parere del nostro dott. *Buccio*; poi venisse tale avviso con validissimi argomenti confortato dal *Marzari* nel « Trattato della pellagra e maniera di estirparla », del quale non fu fatto veramente quel conto che pur meritava; e contemporaneamente ricevesse novelle prove dalle osservazioni del Parmense *Guerreschi*, il quale n'andava così persuaso che amò vedere nella pellagra una specie di *raphania* indotta dal mays in un al sale commune, denominandola perciò *raphania maystica*; e il dott. *Gaspare Cerioli* (1) il quale, pure dal fatto, del non avere gli agricultori de' passati secoli, sebbene mal nutriti ed abitanti in luoghi insalubri e sottoposti agli ardenti raggi del sole, incontrato la pellagra, conchiudeva avere l'uso del novello cereale, specialmente mal maturo, e del quarantino, certamente influito ad indurre la novella malatia; e più recentemente mostrò essere d'eguale avviso il veneto dott. *Facen* (2).

Le più volte menzionate relazioni officiali prodotte all'I. R. Governo dai medici condotti di tutte le province lombarde, e da quegli addetti a publici spedali, invitati ad informare sullo stato, su le cause e la cura della pellagra ne' rispettivi circondarii, da me per graziosa concessione del consigliere protomedico professor *Gianelli* consultate, concordano nell' at-

(1) De morbis qui in Cremon. Provin. ab anno 1808 ad 1818 viguere. « Annali univ. di medicina », Vol. XIII, 1820.

(2) *Facen* Pensieri sulla pellagra nel « Memoriale della medicina contemporanea », secondo semestre 1842.

tribuire siffatta morbosità, che riconoscono esclusiva de' villici, principalmente al vitto vegetabile poco sostanzioso ad essi commune: e non pochi accusano in ispecialità l'abuso della cattiva polenta e del pane di formentone. E di ciò mostravasi così convinto il dott. *Ballardi*, già direttore dello spedale di Mantova, che nelle sue relazioni non esitò a dichiarare, andar meno degli altri affetto della pellagra il contadino Mantovano perchè, ghiotto di carni, non si ciba, com'altri di Lombardia, quasi esclusivamente del grano turco e d'altri vegetabili (1).

E circa al pane in ispecial modo fatto di questo grano i medici Lodigiani lo tengono così sicuramente nocivo, ed influente sulla generazione della pellagra, che lo vorrebbero a dirittura proscritto. E tale giudizio, cui si avvicinò già il *Videmar* (2), è pur quello manifestato con validi argomenti da *Alberico Cerri*, medico dello spedale di Carate, che ebbe a vedere le famiglie del suo circondario, che si cibavano di quel cattivo pane, andare dalla pellagra contaminate: mentre altre, che per suo consiglio o non l'usavano, o lo preparavano meglio, o con mischianza d'altra farina, ne andavan preservate, o venivano grado gra-

---

(1) Il dottor *B. Cocchi*, medico in Treviglio, mostrasi pur del nostro avviso in una graziosa lettera testè direttami, nella quale mi informa di un lavoro relativo alla pellagra cui attende il dottor *Assandri*, di Vailate, il quale da proprj studj è tratto alle stesse nostre conclusioni.

(2) « De quadam impetiginis specie, vulgo pellagra » Mediolani 1790.

do ricuperando la perduta salute (1). Locchè venne recentissimamente sostenuto con fatti pur anco dal dottor *Cesare Cerri*, figlio (2), e dal dottor *Triberti* medico primario dello spedale di Milano (3), i quali incolpano assolutamente detto pane della dominante pellagra. Nel che concordano inoltre le recenti osservazioni fatte dal dottor *Farini* in alcune terre dell' agro Bolognese (4), e dal nostro dottor *Cernuschi* di Iseo, il quale riferì essersi nel suo circondario scemato non poco il numero de' pellagrosi dopo che fu sostituito il pane di frumento e la pasta al pane di melgotto che vi si era messo in uso con vero detrimento della salute di que' terazzani (5).

Del che nel proposito narravami il benemerito amministratore della ducale casa Litta, avvocato *Francia* di Milano, aver egli osservato deteriorare rapidamente la condizione sanitaria dei coloni della comunità di Lainate, possedimento dell' anzidetta casa, e rendersi i medesimi quasi tutti gravemente pellagrosi dopo adottata la pratica del prepararsi il pane nelle rispettive famiglie, e a lunghi intervalli, e di tutto

---

(1) Articolo inedito inserito nella « Biblioteca Italiana », fascicolo di settembre 1824, pag. 370.

(2) Biblioteca di Farmacia, ecc., compilata dal dott. *Cattaneo Antonio*: Milano, 1842: pag. 136.

(3) Sulla causa della pellagra: Articolo nella « Minerva » di Pavia del 1829: e nella Gazzetta privilegiata di Milano, 15 marzo 1830.

(4) Osservazioni teorico-pratiche sulla pellagra: nelle Memorie della società Medico-Chirurgica di Bologna, Vol. II, fasc. 10.

(5) Rapporti officiali già citati sulla pellagra.

formentone, e malcotto. Il che conosciuto, da vero filantropo quale egli è, non esitò a proporre, che inibita alle singole famiglie tale preparazione dal signore del luogo venisse il pane fatto preparare in grande ne' debiti modi, e mischiando a quella di mays della farina d'altro cereale, e bene condizionato fosse poi distribuito a miti condizioni a que' campagnoli nella mira di preservarli del fatal morbo.

Dalle quali osservazioni è a dedursi, che sebbene l'abuso dello zea mays, anche sotto forma di polenta, in più località e provincie sia fonte di pellagra, non puossi tuttavia non riconoscere nel pane con esso confezionato un alimento più insalubre ancora. Poichè, quantunque la malatia fra i Cenomani, che usano in minor dose il pane di mays e vi preferiscono la polta, non sia meno commune che nel Milanese e nella Brianza, ove si usa quel pane a preferenza; è però fra i primi manco grave, e conduce il misero cui s' appiglia assai più lentamente a morte, di quello avvenga nelle dette ultime località, nelle quali percorre le sue fasi più rapidamente, e tronca tal fiata lo stame della vita ben anco nel suo primo stadio, e suole più frequentemente degenerare nel tifo grave e mortale, il quale altrove avventurosamente insorge assai più di raro. Di questo maggior imperversare del funesto flagello nelle belle contrade della Brianza, ove natura adunò condizioni altronde così favorevoli alla vita, non puossi altra causa addurre fuori dell'anzidetta qualità del vitto (1).

(1) Il pane d'uso commune nella campagna milanese e in qualche

Non pare abbia poi gran valore contro i tanti argomenti diretti a dimostrare i danni dell'abusato cereale l'opposizione fatta da taluno: che se il formentone ingenerasse la pellagra, dovremmo incontrare pellagrosi, non pure fra i villici e alla campagna, ma fra gli agiati eziandio, e nelle città specialmente di Bergamo e Brescia, ove del medesimo grano si fa non lieve consumo. Al che è ovvio il rispondere: che se i cittadini pure e gli agiati non rifiutano la polenta, anzi nelle dette città se ne fa uso frequente, la vi si prepara della migliore qualità di farina, e nessuno ne fa pasto esclusivo o più d'una volta al giorno, alternandosi la medesima con buon pane di frumento, e associandovisi cibi animali, carni e volatili a correggerne gli effetti, e a compensarne la scarsa virtù nutritiva, e si astengono poi sempre dal pane di mays. Ma lo stesso non può dirsi del povero agricultore, che non può cibarsi se non di quello che ha; il quale stesso quando per mutarsi di sue condizioni venga a stanziarsi in città ad esercitarvi le

---

altra provincia, è generalmente confezionato di pura farina di zea mays. Mettono nella pasta molto lievito, e ne fanno i pani grossi a dismisura, pesanti da 6 sino a 8 10 libbre grosse, indi li cuocono scaldando il forno coi fusti stessi del formentone o con delle frasche verdi in diffetto d'altri combustibili: onde la loro cottura non riesce che superficiale o limitata alla crosta. Anzi pare che gli stessi panattieri ed i poveri lo facciano cuocer poco appunto perchè pesi di più, e riesca più piccante al palato. Lo si fa durare per solito una settimana e perciò si fa acido costantemente, e spesso anche ammuffa. (*Calderini*, nel citato Rapporto. « Ann. univ. di medicina », Vol. CX, 1844).

arti, o ad accattare, e quindi a variar vitto, vien pure, per fatto da tutti consentito, a liberarsi presto o tardi dal morbo che lo investiva. Chè il vitto dell'accattone di città, che lacero vi stende la mano, è migliore di quello che nei dì festivi imbandisce il desco frugulissimo del contadino (1)!

Per quante indagini io abbia fatte, ed esaminati infermi, e interpellati medici di città e di campagna in più provincie, non potrei addurre un solo caso di individuo veramente pellagroso, che non avesse fatto abitualmente uso dello zea mays sotto l'una o l'altra forma, o non discendesse da genitori pellagrosi. E se conobbi taluno, anche di famiglie bene agiate, che ne offrisse qualche indizio, potei scoprire, che, o per consuetudine antica, o per estrema avarizia che lo portava al cibo meno dispendioso, o per non poter usare del pane per totale diffetto di denti, come spesso occorre ne' vecchi, egli aveva usato abitualmente della polenta. — Che se da taluno vuolsi veduto un qualche raro individuo, che asseriva non conoscere il grano turco, presentare caratteri del male pellagroso, rimane pur sempre a chiedersi, se siasi colla necessaria diligenza indagato e verificato se tali individui, che citansi quali pretesi casi eccezionali, non derivassero per avventura da parenti che avessero patito di pellagra.

E non vuolsi tacere aversi fondamento di credere, essersi tal fiata confusi coi sintomi della pellagra quelli

(1) *Calderini*: Rapporto citato.

somiglianti presentati da qualcuno dedito alla crapula, o ghiotto di carni salate e porcine, o da qualche beone di liquori spiritosi, in cui compajono pur sovente affezioni cutanee, erpetiche, screpolature e desquamazioni alle mani e ad altre parti del corpo, eritemi, la gotta rosacea al viso, il delirium tremens potatorum, e simili, da confondersi di leggieri colla malatia in discorso.

Nel quale equivoco pare sia forse incorso lo stesso dott. *Nobili*, medico condotto in Rovagnate nella Brianza, il quale incolpava l'abuso del vino dello svolgimento della pellagra in qualche individuo dei comuni del suo circondario (1).

Nè vale il dire che il mays è grano di cui s' alimentano altri popoli, i quali non consta che siano afflitti dalla pellagra. Poichè presso nessuno (se escludasi il Messico suo paese nativo) in nessun popolo, dico, esso è adivenuto il principale e quasi unico alimento del contadino come fra noi, da farne obliare quasi in tutto, come dimostrammo, il pane di frumento e di segale. E se fra altre popolazioni d'Italia, e d'oltremonte vassi ora rendendo pur commune fra la gente di villa l' uso del formentone, si hanno parimenti indizii del contemporaneo manifestarsi della stessa affezione pellagrosa, come più sopra notammo.

E nel Messico stesso, d' onde il mays a noi pervenne, e dove se ne usava sotto le più svariate forme, come nella Guinea, sebbene grazie al maggior calo-

---

(1) *Nobili:* opera citata.

re di quel clima vi maturi meglio e siavi indigeno, ed i popoli vi sieno da tempo immemorabile abituati, apportava non meno de' mali effetti analoghi a quelli che suole fra noi produrre.

In prova di che valga il riferire un passo di *Bauhino*, il quale nel suo « Theatrum botanicum » scrive, parlando dello zea mays: « Indi si nimium utantur hoc frumento, tumidi et scabiosi redduntur; imo pueri Guinensium, qui hoc tritico sæpe panis loco vescuntur, videlicet granis ex spicis excussis, iisque non nihil tostis et præustis, si paullo frequentius utantur, a scabie sese vindicare non possunt (1) ».

Dal qual passo emerge che anco negli abitanti di que' paesi si produce un eritema cutaneo, che parrebbe aver somiglianza coll' affezione alla pelle che induce fra noi.

Francesco Hernandez, che mandato da Filippo II in America a studiarvi le cose naturali, descrive i varii usi che del mays si fanno nel Messico, nella sua « Nova plantarum Mexicanarum historia », dichiara, in prova della poca virtù nutritiva di esso: che chi se ne pasce ben poco nutrimento ne trae: e dopo il pasto ha più fame che pria « Imo post paucas horas rursus ac si nihil ingessissent esurire, et magna aviditate, si adest copia, repetere nutrimentum ».

Don *Antonio De-Solis*, istorico della conquista del

---

(1) *Casp. Bauhin*: « Theat. Botanic. », lib. 1.º, sect. IV, capo 31 : Basileae, 1658.

Messico fatta da Ferdinando Cortez, narra: che i Messicani, i quali si pascevano generalmente del mays, erano di una estraordinaria debolezza, soggetti a rossori e malatie cutanee, le quali probabilmente non erano che una specie della nostra pellagra.

Tissot medesimo in una dissertazione indirizzata ad *Hirzel*, in confutazione dell'opuscolo di *Linguet* « Contro l' uso del pane », avvisa potersi ascrivere all'uso del mays l' inferiorità fisica e morale di parecchi popoli americani della nuova Spagna, notata ne' primi tempi in confronto degli Europei e di altri popoli che ab antiquo si nutricano di frumento; i quali Americani acquistarono poi vigore e nerbo al pari de' loro fratelli d' Europa tosto che si rese generale anche fra essi il frumento.

E si fatta importante osservazione viene confermata da *Alessandro Humboldt* nella sua grand'opera sulla nuova Spagna (1).

E qui a proposito della poca salubrità del grano turco, vuolsi riportare una sentenza di *Giovanni Pietro Frank*, il quale conoscitore del vitto de' villici Lombardi e de' loro mali, come quello che per ben dieci anni fu professore di clinica a Pavia, in un opuscolo: « De populi miseria morborum genitrice », parlando della polenta così si esprime: « Nostrae vero ad massam longe tenaciorem, ex aqua et frumenti turcici polline paratam, eo cum effectu con-

---

(1) *Alexandre de Humboldt*: « Essai politique sur le royaume de la Nouvelle Espagne ». Livr. IV, chapit. IX. Paris 1827.

fugiunt; ut indigestibilis hæc et a debiliori ventriculo vix subigenda, hinc in gluten tenacissimum, fermentans et acidum, convertenda materia, continuo devorata, innumera parvulis incomoda, flatus, tensionem abdominis, tormina ventris, vermium evolutionem copiosam, glandularum denique mesenterii insuperabiles obstructiones, atrophiam, rachitides, hydropem, convulsiones, ipsam denique mortem sæpe numero inducat (1) ».

Geoffroy parlando del mays dichiarava: « panes qui ex eo conficiuntur sicci sunt, duri, concoctu difficiles, flatulenti, et alvum cohibent ».

Nè vorrà meravigliare, se accagionansi della depravata salute e del sempre crescente indebolimento de' nostri coloni, l'abbandono degli altri cereali, e l'uso quotidiano del formentone, chi avverta che la farina di frumento contiene una sostanza particolare atta a buona fermentazione, non dissimile dalla fibrina animale, il glutine, il quale, come già scoperse il *Beccari* di Bologna, ne costituisce la parte più nutriente ed animalizzabile, meglio adatta a riparare convenientemente le perdite diuturne; mentre la farina di grano turco n'è del tutto priva, e quindi, non diversamente da quella delle piante leguminose, non è acconcia a far pane, sebbene non diffetti di amido e di altri principj di meno facile digestione, come dimostrarono già gli sperimenti dello *Zecchini* (2),

(1) Delect. opuscul. med. Vol. IX.
(2) « De grano turcico », libri tres. Bononiae, 1791.

del prof. *Marabelli* (1), del *Raspail*, e come indubitabilmente dimostrano le più recenti analisi, che qui a piedi (1) si riportano col confronto di quelle degli altri cereali più communi.

Oltre di che il grano turco, affinchè venga assi-

(1) « Elementi di Chimica » del dott. *Brugnatelli*, T. IV, Pavia.

(2) *Analisi dello Zea mays.*

Amido	80,920	Amido	84,599
Zeina	5,758	Zeina	3,296
Principio estrattivo .	1,092	Albume	2,747
Zumina	0,945	Materia gommosa . .	1,992
Gomma	2,283	» zuccherina . .	1,593
Ordeina	7,710	» estrattiva . .	0,879
Olio grasso	0,338	Cuticola e fibra . .	2,296
Materia zuccherina .	0,895	Fosfati e carbonati di calce e perdita . :	1,648
Sali, acido pettico, e perdita	0,074		
	(*Bizio*).		(*Ghoram*).

Analisi

del Triticum-sativum (*Frumento*)		*del Secale cereale* (*Segale*)		*del Poligonum-Fagopyrum* (*Saraceno*)	
Umidità . .	3,722	Albumina . .	3,27	Resina . .	0,3636
Glutine . . .	14,666	Glutine . .	9,48	Glutine . .	10,4734
Amido . .	72,388	Mucilagine .	11,09	Albumina .	0,2272
Materia zuccherina .	4,571	Amido . . .	61,09	Apotema d'estratto . .	2,5378
Materia gommosa glutinosa . .	3,022	Materia zuccherina . .	3,27	Estrattivo con zucchero .	3,0861
Crusca e perdita . . .	1,631	Buccia . . .	6,38	Gomma e mucilagine .	2,8030
(*Branchi*).		Perdita . . .	5,42	Amido . .	52,2954
		(*Zenneck*).		Fibra . . .	26,9341
				Perdita . .	1,0025
				(*Zenneck*).	

milato, richiede un grado maggiore di attenuazione di quello si costumi communemente, una cottura più a lungo protratta che non si pratichi fra noi, ove la polenta non sostiene l' azione del fuoco che per pochi minuti, certamente insufficienti ad ammollirne e scioglierne i principii e a renderli tali da venire poi debitamente smaltiti ed assimilati dagli organi digerenti, che non sieno di non commune energia. Perlocchè passa sovente quasi indecomposta negli escrementi, i quali vediamo conservare evidentemente i caratteri inalterati della farina onde si compose l'alimento.

Ma un incoveniente ben maggiore e, a nostro avviso cagione principale de' tristi suoi effetti, si è: l'essere il grano turco, siccome indigeno di regioni più calide che non sien le nostre, spesso guasto per malatia indotta da imperfetta maturità nelle annate poco calde e piovose, da incompleta stagionatura, e dalla soverchia umidità.

Il benemerito *Tissot* aveva a ciò avvertito notando nella sua dissertazione: « Del pane, e della economia e cultura de' grani », che il grano turco perchè tardi matura, e non si raccoglie prima dell' ottobre, non può venire debitamente essiccato pel sopravvenire de' tempi piovosi; e la sua stagionatura addomanda caldo, lunga opera e diligenza, e di rado ottiensi perfetta. Perlocchè guastasi più tosto degli altri cereali, e nell'estate viene spesso ad acquistare una sensibile agrezza che lo rende meno gustoso, indizio che non è più sano. Nel che conviene lo stesso *Bonafous*, ab-

benchè lodatore di tal grano, nella sua opera sopra ricordata.

Omettendo di versare sulla morbosità detta il *carbone* o *gozzo* (Uredo maydis, D. C.) perchè manifestandosi durante il tempo che la pianta vegeta sul campo, o la si distrugge prima del ricolto, o nell'atto del medesimo la si getta; e preterendo del pari di trattenerci sullo *sprone del mays* (Sclerotium zeinum), produzione morbosa del grano, analoga allo sprone della segale, poco conosciuta in Europa, ma che nella Columbia ove è commune nomasi *peladero*, perchè le si attribuisce la proprietà di produrre in chi ne usa *la pelatina*, affezione singolare presso quegli abitanti, che porta la caduta de' peli e de' capelli, dei denti e delle unghie (1); e tacendo di altre produzioni, e de' guasti arrecati al grano da animali ed insetti, quali principalmente il *punteruolo* o *calandra* (Curculio granarius, Lin.), che spesso invade i nostri granai, la *tignuola* (Tinea granella, Fabr.) che corrodendo il grano gli comunica ben anco fetido odore; ci occuperemo soltanto di una degenerazione o malatia singolare del grano turco detta volgarmente fra noi *verderame*.

Questa morbosità non si manifesta prima che il grano sia già raccolto e riposto ne' granai. Essa appare in quel solco di forma oblunga, coperto da sot-

---

(1) « De l'ergot du mays, et de ses effets sur l'homme et sur les animaux », par *Roulin* (Annales des scienc. natur., Paris, tom. XIX, 1830, pag. 279).

tile cuticola che corrisponde al germe del grano. La quale cuticola (che in istato naturale vedesi raggrinzata ed aderente all'embrione) quando sia nata la degenerazione che prendiamo ad esaminare, n'è distesa ed alquanto inturgidita, conservandosi però continua ed integra per qualche tempo, e lascia travedere una materia verdastra, che sotto vi sta riposta.

Rimossa quella pellicola, ne si presenta tosto un ammasso di polviscolo di color verderame, or più or meno fosco, cioè un vero essere micetoideo che invade prima la sostanza farinacea a contatto col germe, a quanto pare, poi questo medesimo, e lo distrugge; sebbene in molti casi si scorga intaccata già sulle prime questa parte vitale, che in allora diventa giallognola ed anche in qualche punto di color d'arancio (1).

La materia morbosa di cui parlasi, si separa mediante lo strofinamento in una infinità di globetti minutissimi, i quali sono de' più esigui che si conoscano nella serie microscopica delle spore micetoidee, tutti eguali fra loro, perfettamente sferici, diafani tanto a secco che umettati, senza traccia di sporidioli interni, o diaframmi, senza vestigia di cellulosità od appendici alla superficie, lisci e semplicissimi (2).

---

(1) Che il germe sia veramente guasto e distrutto in tale malatia, lo prova il fatto del non germinare alcuno di sì fatti grani posti sotto terra a condizioni favorevoli, come io più fiate esperimentai.

(2) Fra la cuticola esterna ed il germe la massa polverosa

Il paziente esame microscopico di parecchi di quei grumi confermò il dubio già sorto, che misti ai globetti fosservi dei filamenti semplici o quasi semplici; i quali si trovarono bensì assai scarsi, ma la cui esistenza è nondimeno un fatto comprovato.

Istituito l'esame di confronto di tale materia morbosa colla farina del grano in istato di sanità, fu trovata quest'ultima constare in vece di cellule irregolari non perfettamente globose, ma poliedre ad angoli assai ottusi e spesso disuguali, per lo meno grosse due volte di più de' granelli micetoidei poco anzi descritti.

Raccogliendo i caratteri della materia morbosa in discorso, il Baron *Cesati*, che si compiacque di prestarsi per mio invito a tale difficile esame, non esitò a qualificarla per un vero fungo parassitico da riportarsi al genere *Sporisorium* (*Link* (1)), e meritevole di formare una specie da sè, che reputa nuova,

---

non è perfettamente compatta, o per dir meglio continua, ma si bene stratificata per la interposizione di una o più membranelle che si riesce facilmente a svolgere , non altrimenti di quanto venne osservato dal nostro micologo *Venturi* nel Falchetto, malatia che intacca le radici del gelso. Tale materia staccasi bensì a foggia di polvere, ove si faccia uso d'uno strumento tagliente, ma quando se ne prenda un grumo e lo si sottoponga all'azione dell'acqua non diffluisce per sè solo, ma è d'uopo usare lo strofinamento e qualche forza per separare quell' infinità di globetti minutissimi onde si compone.

(1) Il genere *Sporisorium* viene definito in *Link*, specie 2.a, « Sporidia sub epidermide coacervata , erumpentia , simplicia , floccis paucis intertexta ».

e propone di nominare *Sporisorium maydis* (1) da non confondersi coll'altra specie, unica sino ad oggi, scoperta da *Ehrenberg* nell'Egitto ove infesta i semi ed anche gli integumenti florali del sorgo, o meliga, *Sporisorium sorghi*. Ehr.

Che tale morbosa produzione consista in un fungo, ce ne somministra prova evidente, oltre l'analisi microscopica, anche la analisi chimica più accurata, che vi rinvenne, in iscambio dei componenti ordinarii del formentone più addietro riferiti, buona dose di stearina, della resina, dell' acido fungico, ed una sostanza azotata fluida ammoniacale (2).

Il funghillo parassita anzimenzionato, modificando non poco le qualità fisico-chimiche del grano, ne trasmuta ben anco il suo ordinario sapore dolcigno in amarognolo ed acredinoso, inducente calore al palato e lungo l' esofago e nausea, com' io ed altri miei amici avemmo ripetutamente a provare.

Nè potea essere altrimenti, poichè buona parte del grano, e più d' un settimo del suo peso, per nostra

---

(1) « Sporisorium, sporidiis aeruginosis, minimis, aequalibus, sero erumpentibus ». *Cesati*.

(2) L' analisi chimica fu per mio invito cortesemente istituita colla nota sua perizia dal chimico-farmacista degli spedali di Brescia, dott. *Stefano Grandoni*. Egli trovò che la degenerazione fungosa (la quale forma il settimo abbondante del peso del grano che n' è contaminato) è costituita 1.° da fibra vegetabile o scheletro, 2.° da stearina, 3.° da resina, 4.° da albumina, 5.° da acido fungico, 6.° da sostanza azotata fluida, 7.° da materia colorante rossa.

osservazione trovasi convertito nella materia fungosa deleteria anzi descritta.

Tale degenerazione morbosa del grano è frequentissima fra noi, e più di quello che communemente si creda, e non v' ha forse granajo in cui non se ne trovi traccia. La si manifesta più commune dopo le annate fredde, e gli autunni piovosi, che ostano alla perfetta sua maturanza non solo, ma alla necessaria stagionatura ed essiccazione. Onde è, che dopo l'autunno del testè decorso anno 1844, nel quale le diuturne pioggie (che arrecarono tanti danni) impedirono il debito asciugamento del grano, postavi attenzione, mi venne fatto di trovare la descritta degenerazione più frequente ne' fondachi de' grani, e presso i coloni, e ancor più in quel formentone raccolto in plaghe troppo umide e meno temperate non propizie al suo prosperamento (1).

Ma la malatia stessa non risparmia fra noi nè manco il grano altronde ben condizionato, quando il medesimo venga riposto o tenuto in luoghi umidi. Ed io ebbi occasione di vedere degli ammassi di formentone condotto sanissimo nel granaio, venire fra breve tempo contaminati dalla descritta fungosità per alquante goccie d' aqua cadutevi innavvertitamente per qualche tempo dal tetto.

---

(1) Per mia osservazione il frumentone grande autunnale (*Zea mays autumnalis vulgaris*) ed il quarantino (*Zea mays praecox*) vanno più sovente guasti dal parassitico fungo, che la varietà estiva od agostana (*Zea mays vulgaris aestiva*): e la ragione ne si offre chiara nella solita maggiore maturanza, e nel più facile stagionamento dell' ultima in confronto delle altre.

E venuto alla prova d'indurre ad arte il male del verderame, raggiunsi l'intento operando nel seguente modo.

Il giorno 4 novembre 1844 empiuto un sacchetto della capacità di una quarta bresciana di formentone di fresco spiccato dalla pannocchia, lo collocai nell'angolo di una stanza terranea alquanto umida, sopropostivi de' sassi.

Visitato il 26 dello stesso mese, conformemente a' miei presagi, scopersi essersi in parecchi grani già formata la macchia al punto del germe, oltre una muffa verdognola del genere delle *monilie* che trovai sparsa superficialmente sopra parecchi grani e sani e presi dal verderame.

Riposto il sacchetto, fu di nuovo aperto il giorno 14 dicembre successivo, e si presentò manifesto il progresso della malatia nei grani già guasti, e la comparsa della medesima in altri ancora.

Levatane porzione, la spruzzai d'aqua, e avvolta in cartoccio la collocai in uno stanzino da bagno: ed altra uguale porzione la posai sopra la stufa che giornalmente scaldavasi nel mio gabinetto.

Esaminata e l'una e l'altra dopo alquanti giorni, si scorsero quasi tutti i grani della prima porzione contaminati dal verderame, e sparsi della monilia verde; e nella seconda invece il guasto erasi arrestato, e la macchia ristretta e corrugata, scomparsa la muffa, e l'odor proprio della medesima.

Dal che emerge, influire essenzialmente l' umidità ad indurre la degenerazione sopra descritta nel grano

turco. E perciò si chiarisce pure, come non a torto siasi dai più fra gli scrittori di pellagra accusata l'umidità per una delle cagioni che la favoriscano. Imperocchè il grano per tal fungo contaminato in causa dell'umido non può non ingenerare malatia in chi ne faccia pasto abituale. E se la pellagra è di fatto frequente nei luoghi umidi ove si coltiva e si usa in copia il grano turco, puossi ben conchiudere: che sebbene l'umidità non sia la causa immediata, ne divenga però verosimilmente la mediata coll'addurre quell'alterazione nel grano, che a nostro avviso ingenera poi la malatia pellagrosa in chi è costretto ad usarlo, sebben guasto, quotidianamente, come diremo più oltre.

Quand'io fui medico condotto, or sono più anni, in campagna, ed in seguito pure ne'miei giri d'ufficio quale medico delegatizio presso varie province di Lombardia, e nella Bresciana principalmente, fatta particolare attenzione ai publici mercati de'grani, ed accedendo a' granaj de' grandi possidenti ed a quelli del povero colono, vi rinvenni il grano turco, più spesso assai d'ogni altro cereale, alterato, ammuffito e spessissimo affetto dal verderame anzi menzionato; ed assaggiando in più luoghi la polta con esso preparata presso famiglie coloniche malconcie dalla pellagra, mi seppe amarognola, disgustosa. Malauguratamente sì fatta qualità di cereale guasto ed insano è appunto destinata anche pel minor suo prezzo e minore sua ricerca nel commercio a saziare la fame del misero agricoltore.

Nè meno commune che nella Lombarda esser deve la malatia del grano turco nelle venete province per attestazione del dott. *Sette*, già medico di S. A. I. R. il Serenissimo nostro Arciduca Vice-Rè (1).

Notato egli avendo che gli anni più fecondi di pellegrose manifestazioni susseguivano costantemente agli autunni piovosi e freddi, e che la pellagra rendevasi più grave quando più annate di seguito erano trascorse meno propizie alla perfetta maturazione del mays; ei visitava in tali infelici anni al principio dell'invernale stagione i magazzini de' facoltosi nelle venete campagne, e vi trovava, oltre a certa quantità di grano grosso, bello e secco, altro formentone di mala indole riposto da un lato, ed affetto dalla *macchia*. Richiedendo dell'uso che far se ne solea, gli veniva risposto: che esso veniva distribuito da consumare ai lavoratori e braccianti appena che avessero esaurite le scarse loro provigioni, mentre il primo più bello si metteva in commercio. Interrogava i pellagrosi novelli o di primo stadio, che nella primavera susseguente gli si presentavano, e verificava conformemente a' suoi sospetti, aver essi precedentemente fatto largo uso dell'insalubre alimento, i cui

---

(1) Lettera al dott. *Gio. Strambio* nel « Giornale critico di medicina analitica », fasc. XII, 1826.

Il dott. *Sette* avendo mandato al *De Candolle* de' grani macchiati da esaminare, questi dubitò di un *mucor mucedo*, e di una *monilia* particolare. Il *Sette* però parve inclinato a considerare la *macchia* per una semplice degenerazione acre dell'olio grasso, e forse della Zeina che il grano contiene.

effetti deleterii apparivano più o meno sensibili secondo che eransi cibati quasi esclusivamente della polta e pane fatti con tal grano, o vi avevano framiste altre sostanze alimentari, e secondo il modo più o meno normale ed energico in cui da prima si eseguivano in essi loro le funzioni della digestione.

Anche nel Piemonte pare non sia infrequente il guasto del grano turco, se prestiamo fede alle relazioni de' fisici di quelle province, e del Protomedico d'Aosta principalmente, il quale, come già riferimmo, dichiarò vedervisi spesso alterato da una macchia atroverde, detta in luogo *mofflette*, che pare non essere che il *verderame* nostro.

A prova ulteriore del facile degenerare del cereale in discorso negli anni di sua non compiuta maturanza, e dei tristi effetti che arreca, riporteremo il fatto narrato dal dott. *Guerreschi* (1). « Nell'anno 1814, quando lo Stato Parmense era invaso dalle truppe coalizzate, in difetto di avena ed altro grano minuto, veniva distribuito, per uso de' cavalli militari, del formentone, il quale rifiutato generalmente da quelle bestie per la sua prava qualità, vendeasi dal soldato a vil prezzo ai poveri che ne facevano polenta e pane. E questi miseri fra breve divenivano pellagrosi così, che non ne furono mai veduti cotanti in quelle contrade ».

Mario Pievani, medico-condotto da lunghi anni in Sale Marasino e Sulzano in riva al lago Sebino,

(1) Memoria già citata.

in un rapporto officiale sulla pellagra esprimesi nei seguenti termini:

« Dietro replicate osservazioni da me fatte da più anni posso con fondamento affermare: che la pellagra in questi comuni lacuali aumenta di solito dopo che il basso popolo si è pasciuto per buon tratto di grano turco immaturo, male stagionato e di prava indole, e scema all' incontro dopo annate nelle quali l' anzidetto cereale giunse a perfetta maturanza, e trovasi bene essiccato e conservato; e l' accennata causa morbosa viene resa più efficace dalla disposizione ereditaria, dall' esporsi per troppo lungo tempo al sole di primavera, dalle afflizioni, dalla mancanza di vitto animale, e dalle privazioni (1) ».

Il dott. *Viotti*, medico distrettuale e vecchio esercente in Valtrompia, riferisce, che nel comune di Irma erasi pure introdotta la cultivazione dell' indico grano, il quale sebbene vi venisse mai a completa stagionatura, vi si raccoglieva però in tale copia da bastare per sei mesi dell' anno all' alimento di quei contadini, ed eravi frequente e grave la pellagra. Dismessa in seguito tale cultura, e sostituitivi i pomi di terra, e condottovi il formentone in minor quantità, ma di buona natura, dal piano, la malatia in quell' alpestre terra scemò d' assai, anzi cessò quasi del tutto (2).

---

(1) Rapporto all'I. R. Delegazione Provinciale di Brescia, sulla pellagra.

(2) Idem. Idem.

Il dottor *Omboni*, di Gardone nella stessa Valle, notò pure meno commune e grave il mal pellagroso ne' villici di quel distretto, quando, mancando il ricolto del formentone in luogo, per intemperie, lo si traduce di bella qualità dal basso della provincia ove meglio matura.

Per le cose anzidette ne si offrirebbe evidente e naturale ragione ben anco dell' avere la pellagra in alcuni paesi più aspramente imperversato negli anni di carestia, cominciando da quella del 1801, e venendo alle altre da noi pure provate degli anni 1816 e 1817; ed essere venuta meno d' assai nelle successive annate d'ubertoso raccolto. Imperocchè in sì fatti infausti anni il grano turco, come quello che fra tutti i cereali è più tardo a maturare, e richiede all' uopo una state lunga e calda, non pervenne alla debita perfezione; ed immaturo (chè quale ei si fosse pure si raccolse), presto si corrompeva, e posposto agli altri grani precoci meglio stagionati, anzi rifiutato dagli agiati per la sua mala indole, veniva lasciato a disposizione de' villici; ed anco il peggiore che in altri tempi sarebbesi gettato alle bestie, era assai cercato, ed appetito, ed ingordamente mangiato dall'affamato campagnuolo, cui anche in minor quantità per l' indole sua corrotta doveva nuocere, e maggiormente poi per l' indebolimento in esso indotto dal digiuno che lo rendea più inclinato a sentirne i mali effetti.

Dal che evincesi pure come mal a proposito adducasi da taluno un tal fatto quale argomento per infermare la nostra tesi.

Il dott. *Giovanni Strambio* in un dotto articolo che leggesi nella recente Guida di Milano non trova poter escludere fra le cause più attuose capaci di determinare la pellagra, il grano turco guasto dalla macchia (*verderame*), adducendo confessare gli stessi contadini, che la gravezza dell'attacco pellagroso cui soggiaciono nella primavera, sta in ragione le più volte del grano macchiato che servì loro di nutrimento nel corso del verno (1).

Siccome era per me facil cosa il procacciarmi in buon dato del grano intaccato dal fungo parassita,

---

(1) « Milano e il suo territorio ». Milano 1844, Vol. 1.°, all'articolo: Igiene, pag. 264.

Il prefato scrittore però, considerato che dall'uso del formentone e de' camangiari tratti dal regno vegetale e di natura acida si spiegava facilmente la pellagra, e che giovava a curarla il vitto d'opposta natura, cioè l'animale, si condusse a riporne la primitiva e principal causa nella totale privazione di *osmazomo*, e parvegli perciò costituire la pellagra uno stato morboso intermedio fra la podagra e lo scorbuto.

Convenendo noi di leggieri diffettare d'osmazomo i cibi puramente vegetali, e specialmente quelli che sono privi di glutine, quali appunto la farina del mays, gli erbaggi, i legumi, le patate e simili, ci sarà lecito però d'osservare, come l'abuso delle altre sostanze vegetali ed acide mancanti d'osmazomo, fuor del grano turco, non bastino ad indurre la specifica forma morbosa di cui si tratta; che le storie degli anacoreti, e la vita quasi a noi contemporanea di non pochi austeri monaci, ed i costumi attuali di qualche popolo in fatto di vitto, pare contradicano tale dottrina, non manifestandosi pellagra malgrado il più pretto vitto vegetale in tante popolazioni, e non essendosi fra noi pure manifestata anticamente, ma soltanto dopo l'introduzione dello zea mays.

sia cercandolo ne' fondachi e depositi de' grani, sia col produrlo io stesso ad arte nel modo addietro annunciato, tentai col medesimo più cimenti su me stèsso, su altri e sui gallinacci principalmente, e ne esporrò qui i risultamenti.

Fatta farina di tal grano fungoso, confezionai con essa ne'modi consueti, mediante aqua e scarso sale, e bollitura di pochi minuti, della polenta, la quale sortì un color verde-giallo scuro in luogo del suo natural colore d'oro, e svolgeva odor ingrato particolare di fungo, ed esplorata colle carte azzurre dava indizii d'acidità.

Ne mangiammo in modica dose, a stomaco digiuno, io, il dott. *Grandoni* chimico-farmacista degli spedali di Brescia, ed il mio figlio maggiore; la trovammo di un sapore amarognolo nauseante, e ben tosto provammo un senso di ardore molesto al palato e alle fauci, che si estese poi a gran parte dell' esofago, il quale senso persistette a lungo incomodissimo nella giornata. All'ardore si associò ben presto della nausea, susseguita da qualche rutto e da generale languore che partiva dal ventricolo mal sofferente dell' insano alimento.

Parve che tardissima ne avvenisse la digestione, essendochè gli effetti menzionati durarono quasi l'intera giornata, con insolito inesprimibile malessere, che scemò soltanto dopo avere verso sera pranzato. Io soffersi ben anco qualche scorrevolezza di corpo, che non provarono i miei compagni. Nei quali tanto fu il disgusto avutone, che il *Grandoni* dopo ripe-

tuto l'esperimento il secondo giorno non ebbe animo di tentare ulteriori prove su sè stesso, come vi si rifiutò il mio figlio.

Io ingojai altra volta ancora l'ingrata polta, in minor dose però, e n'ebbi presso a poco sempre gli effetti sopra narrati (1).

---

(1) Ecco come il dottor *Grandoni* in una nota, che qui trascrivo, mi descrive gli effetti provati dall'assaggio della polta del grano turco macchiato:

« Illustrissimo Signore.

Brescia, 30 dicembre 1845.

Continuando V. S. a studiare nel grave argomento della cagione della troppo moltiplicata pellagra, cortese, come Ella è sempre in verso di me, volle che le fossi compagno in alcune prove, sia col preparare nel miglior modo la farina del grano turco affetto dal verderame, sia col mangiare io stesso della polenta composta con essa. Sul qual ultimo esperimento importandole precipuamente avere le più minute specificazioni, questo fo ora nella presente nota. Ed omettendo dire, come la polenta ammanita colla cinerea farina del grano danneggiato recasse un colore verde-giallo in luogo dell' aureo suo naturale, mandasse un odore di fungo, e tignesse di rosso il tornasole; noterò frattanto come avesse un sapore amarognolo, pungesse molestamente l'alto palato, non che gran parte dell' esofago, e facesse ciò con un senso di calore: ai quali effetti, che durarono buona parte del giorno, tenne dietro una nausea, un languore, che venivano dal ventricolo, che male sofferente aveva dentro di sè un tal cibo.

Notai inoltre essere avvenuta tardo la digestione di esso, e tardissimo aver avuto fine gli effetti innanzi narrati. Per le quali cose verrei nella conchiusione, che la parte alibile del grano tramutata dall'ospite parassita fosse non solo inetta alla nutrizione, ma recasse una natura nociva.

I narrati effetti non mi lasciarono il coraggio di rinnovare le

Venuto poi nel divisamento d' istituire degli sperimenti sugli animali, mi appigliai ai gallinacei, granivori che sogliono appetire il grano turco, e venire con esso sovente fra noi alimentati.

Li 30 ottobre 1844 posi due pollastri dell' età di mesi tre circa , che assieme pesavano libbre piccole quattro, in una gabbia in camera terranea alla temperatura di + 12° R., e mi feci a porgere loro d' innanzi del formentone guasto in buona copia. Dessi si misero a beccarlo; ma poco dopo furon visti rigettarne più grani appena franti. Più tardi parvero di mala voglia; e alla sera i polli si presentarono alquanto tristi con creste dimesse; beveano di frequente, e s' accosciavano volontieri. Nel giorno successivo scorgeasi in essi loro ripugnanza al beccare, erano melanconici, e mal fermi sulle gambe. Si continuò nello stesso alimento sino al quarto giorno; nel quale veduta la renitenza al beccare il grano intero, avvisai di darlo loro pesto ed inumidito con aqua. Ma un tale pastello non era meglio appetito, malgrado pure avessi nel seguito provato a correggerne l' amaro sapore con alquanto zucchero. Perlocchè feci poi ritorno al grano intero come da prima, e non diedi loro che di esso sino alla sera del giono 8 novembre.

---

prove per la terza volta; chè ove fossero stati meno molesti le avrei fatte di buona voglia.

Accolga colla consueta sua bontà i sensi della mia stima ed osservanza, e mi creda:

Il suo osseq.° servitore
Dott. *Stefano Grandoni* ».

Durante un tal tempo, si rimarcò che gli escrementi de' polli in esperimento erano molli più del consueto; ed alcuni liquidi; presentavano tutti una tinta verde; e si copriano prestissimo di una muffa bianca fittissima.

Contemporaneamente al collocamento de' due gallinacei in gabbia separata sotto il trattamento anzi descritto, cioè nello stesso giorno 30 ottobre, posto aveva in altra gabbia nella medesima stanza due pollastri del peso di libbre piccole 4, oncie 4, che furono alimentati sino allo stesso giorno 8 novembre con grano turco sano, di bella qualità, così intero, che polverizzato e bagnato.

Il detto giorno 8 novembre, decimo dello sperimento, ripesati i due polli nutricati con grano turco guasto dal verderame non erano aumentati, ma sensibilmente diminuiti di peso; gli altri due alimentati con buon grano erano cresciuti di oncie 6.

D'allora in avanti continuai nell'alimentazione con mays guasto, framistovi però il *quarto circa di grano sano* per i primi, e con grano sanissimo per gli altri, ora intero, ora ridotto in pastello, sino al 28 novembre, cioè pel tratto di 20 giorni. Alla quale epoca i primi polli pesati non erano cresciuti che circa oncie 4, malgrado fossero nell'età dell'aumento, e gli altri due aveano invece raggiunto il peso di libbre 5, oncie 4: vale a dire avevano aumentato di una intera libbra. I primi avevano perduta la loro vivacità, pareano malfermi sulle piante, e stavansi taciturni, e vedeansi inoltre spennacchiati in più luo-

ghi, e aveano meno vivo il rosso delle creste; al contrario gli altri apparivano vivaci, spiegavano acuto il canto, e sebbene non ingrassati gran fatto, come lo sarebbero stati se si fosse loro dato il turco alternato con altro grano, mostravano però buona salute.

In quel giorno 28 ottobre pensai di scambiare il trattamento de' nostri polli col sostituire del grano di formentone sano, intero e in polta a cibo di quelli che erano resi magri ed estenuati dal cattivo alimento, e coll'assoggettare gli altri due prima meglio pasciuti all' uso del grano alterato dal verderame.

Sotto il mutato trattamento i primi ripigliarono alquanto vigore e nutrizione da trovarsi, dopo trascorsi soli dodici giorni, cresciuti dalle libre 4, oncie 4, alle libbre 5, oncie 2, mentre gli altri due furono visti giornalmente decrescere, farsi tristi, tremolanti, bere spesso, e dopo lento penare morirsi l' uno in 12.ª giornata, e rendersi l' altro scemo di forze; e tutti due poi messi assieme in bilancia pesavano appena libbre 5 in luogo delle primitive libbre 5, oncie 4.

Quattro altri gallinacei dell' eguale età presso a poco di quelli sottoposti ai descritti cimenti, venivano contemporaneamente e nella medesima camera pasciuti in gabbia separata con cibi svariati, cioè grano turco sano, polta con farina del medesimo, alternata con qualche erbaggio, e del frumento in grano, e crebbero prosperosi e vispi sì fattamente, che ogni pajo de' medesimi nel periodo menzionato dal 30 ottobre al 10 dicembre si crebbe dalle libbre quattro, oncie sei circa, ad oltre libre sei.

Li 5 gennajo 1845, ripigliai le sperienze assoggettando due polli del peso di libbre 6, oncie 3, all'alimentazione colla polenta preparata con farina di grano affetto dal verderame, e pochissimo sale, e breve bollitura, precisamente come confezionasi fra noi la vulgare polenta, la qual polta veniva con minore ripugnanza del grano intero guasto ingollata dai nostri animaletti.

Pesati i medesimi dopo 14 giorni di tale nutritura, cioè il 19 del mese, si trovarono ridotti a libbre cinque, oncie 10, cioè diminuiti in gravità di oncie 5. Ripesati dopo altri 14 giorni, cioè il 2 febbraio successivo, si rinvennero discesi a sole libbre 4, oncie 1, diminuiti quindi, nel solo periodo dei giorni 28, di libbre 2, oncie 2, e condotti a tale estremo di forze da giudicarsi prossimi a soccombere.

Dalle adotte osservazioni e nostre e altrui dimostranti la frequenza della degenerazione del grano turco nel fungo parassita ne' nostri climi, e la relazione manifesta tra lo sviluppo e l' esasperamento della malatia pellagrosa e la mala stagionatura e la prava qualità del grano turco di cui il povero villico è costretto a cibarsi; dal risultato de' cimenti istituiti (ne' quali intendo di proseguire) nell' uomo e ne' granivori col medesimo grano guasto dal verderame, parmi potersi ragionevolmente inferire:

1.° Che la parte alibile del grano macchiato sia resa meno atta alla nutrizione e riparazione dell'organismo e delle forze, vedendosi dimagrare e lentamente deperire gli animali che ne usano esclusiva-

mente; intorno a che parmi soverchia ogni ulteriore prova;

2.º Che un tal grano affetto dal verderame racchiuda ben anco principii deleterii, acri, inassimilabili, tali da esercitare un' azione nociva sull'umano organismo, e potere, a lungo continuato nel povero colono e bracciante, guastare così l'organica compage, alterando la normale condizione degli organi digestivi, e pervertendo gli umori e la crasi del sangue; da indurre una special forma di malatia qual'è la pellagra; non altramente che altri veleni vegetali, ed altri cereali ben anco affetti da altra natura di fungosa degenerazione, i quali pure produr sogliono particolari forme morbose nell'uomo.

Alla qual deduzione l'analogia stessa pare presti valido appoggio. Imperocchè egli è noto che il frumento, e la segale precipuamente quando per condizioni atmosferiche e per la soverchia umidità degenera nella produzione fungosa detta *grano sprone, segale cornuta* (*ergot* da' Francesi), indur suole una tutta sua propria maniera d' infermità, la *raphania* o *convulsione cereale gangrenosa* (ergotisme) non infrequente fra i popoli che si alimentano di quel grano nella Slesia, nel Würtemberghese, ne' cantoni di Zurigo e Berna. E *String* descrivendo tal morbo endemico in Würtemberga, nota pure alcuni sintomi che sono communi al morbo pellagroso, quali l' ardore molesto alle mani ed ai piedi, la gravezza della testa, il brucior di stomaco, la melanconia, la manía, la bulimía e simili.

Ma senza cercare altri cereali, non consta forse che nello stesso zea mays un' altra produzione morbosa qual' è lo *sprone del mays (sclerotium zeinum)* analogo allo sprone della segale (produzione fortunatamente sconosciuta nell'Europa, ma commune come più sopra già indicai nella Colombia ove nomasi *peladero)*, produce in coloro che ne usano un' infermità singolare detta *pelatina*, perchè porta la caduta de' peli, de' capelli, delle unghie, dei denti? come apprendiamo dal *Roulin* nell'opera già citata: « De l' ergot du mays et des ses effets sur l'homme et sur les animaux ».

Perlocchè trovasi pur naturale, che all' altra produzione morbosa di tal grano fra noi comunissima, qual' è il *verderame*, sia attribuita l' altra speciale malatia che fra noi si induce in chi è costretto ad usare del grano affetto dalla produzione morbosa medesima (1).

---

(1) Essendo pienamente in armonia col mio modo di vedere l' opinione emessa nell' argomento dall' ottuagenario dott. *Omodeo*, di Cassolo, medico osservatore e pieno di esperienza, trovo di qui trascrivere letteralmente una di lui lettera pervenutami per cura dell' egregio protomedico di Vigevano, *D. L. Oyna*, al quale professo perciò la debita riconoscenza.

Illust.° sig. Protomedico,

Cassolo li 19 del 1845.

Non senza plausibilità il sig. protomedico di Brescia si appone per sostenere l' oggetto proposto agli Scienziati nel congresso di Milano. Io pure, per quel poco che valgo in tal materia, convengo nel medesimo giudizio. Sopra del che, per rendermi più chiaro e preciso, mi servirò del confronto di due ma-

Egli è poi del resto agevole il concepire, come il principio acre deleterio svoltosi nel formentone guasto dalla fungosità descritta, introdotto ne' corpi or-

---

latie prodotte da cause di ugual natura, cioè la *pellagra* da una parte e la *gangrena secca* delle estremità dall' altra, ambedue causate da una infezione, o malatia de' c reali comestibili; quella dalla corruzione dello zea mays, malatia dal *Balardini* chiamata *verderame;* questa dal guasto della segale e del frumento, malatia chiamata *ergot* dai Francesi, e comunemente *segale cornuta.* Per meglio intendere le relazioni di somiglianza ne' loro effetti, esaminiamo da principio gli elementi che compongono queste due specie di cereali. La segale ed il frumento contengono una gran quantità di fibrina, chiamata da *Lavoisier* glutine animale: diffatti *Lavoisier* stesso colla farina di frumento compose un vero *strachino*, che gustato da' suoi comensali, fu giudicato eguale a quello cavato dal latte di vacca. Lo zea mays contiene molta fecola, sostanza mucosa, e zuccherina, da cui il professore *Marabelli*, di Pavia, cavò un abbondante e perfettissimo zucchero. La segale ed il frumento serve di alimento alla muscolatura, il zea mays ad impinguare il tessuto cutaneo, e tutta la cellulosa che veste tutto l' ambito de' corpi organici. Veniamo ora al confronto de' fenomeni patologici, che si rilevano nella evoluzione di queste due distinte malatie. Nella gangrena secca si guasta, si essica, si annerisce, si scompone la parte fibrosa de' muscoli, e nella pellagra si altera, si scompone e si consuma la sostanza mucosa che compone la cute, e tutto l' adipe che trovasi ovunque spandesi la tela cellulare. Nella gangrena l' infermo muore tra le convulsioni; e nella pellagra il malato si consuma per una incoercibile diarrea. Ecco in succinto espressa la mia idea sul tema della pellagra; non so se con essa avrò colpito il filo, che conduce alla soluzione del nodo di controversia. Ad ogni modo io lo sottopongo al saggio giudizio di V. S. Illust., e del signor protomedico *Balardini* dei quali col maggior ossequio mi dichiaro

Umilis.° servitore, collega, ed amico
Pietro Omodeo Lorino.

ganici viventi col cibo, possa, mantenendovisi più o meno inassimilato, saturarne in diverso grado i tessuti, ed indurre poi a poco a poco de' fenomeni morbosi specifici da assomigliarsi agli effetti d'altre sostanze venefiche.

Del mantenersi inassimilati nell'organismo de' pellagrosi certi principii che sembrano quelli del grano macchiato importativi col vitto, ne offre argomento ben anche l'odore specifico del sudore degli infermi stessi di pellagra notato dagli scrittori, rassomigliato da *Strambio* e da *Jansen* a quello del pane preso dalla muffa, da non esitare essi a dichiarare, potersi quasi per il solo olfatto distinguere la qualità della malatia. Circa alla quale somiglianza *Jansen* così si esprime: « Multi peculiari hoc characteristico quasi sudore perfunduntur ut in dicto nosocomio (di Leguano) mihi observare licuit; sudor hic odorem spargebat foetidissimum, quem melius comparare non possum quam illi qui ex pane mucore correpto percipitur. Ita ut peritus solo olfactu in illis morbum facile detegat ». E dall'odor di muffa non è sensibilmente diverso al nostro olfatto quello che si svolge dal grano affetto dalla fungosa produzione da noi descritta (1) e dalla polta e dal pane con esso confezionato.

Che poi il sangue de' pellagrosi sia costantemente alterato per l'immischiarvisi di principii disaffini, e pel difetto d'altri (non diversamente da quello suole osservarsi ne' casi di avvelenamenti per altri veleni

---

(1) *Jansen*, opera citata.

vegetabili), ne lo dimostra lo studio fisico del medesimo col confronto di quello d' individui sani od affetti da mali d' altra natura.

Desso si presenta sempre più fluido, nerastro, e al dire anche del *Calderini* e del bolognese *Farini*, appena o di rado coperto da leggier velo cotennoso quand' anco sienvi le apparenze d' irritazione gastro-enterica od encefalica: e ciò pel suo scarseggiare di fibrina. E la sua poca coesione ne si appalesa pure dal suo pronto espandersi sui pannolini, quando sopra vi cada, senza lasciare in essi col disseccarsi quel grumo, che lasciar suole il sangue d'una crasi normale; il comprovano la facilità dell'e emorragie, massime nelle donne pellagrose e dell'aborto, le frequenti congestioni quasi spurie infiammazioni e simili (1).

L' esame microscopico da me istituito del sangue de' pellagrosi comparato a quello d' altri individui, diè a conoscere nel primo maggior tenuità che in quello de' sani, e minor numero di globetti, e questi più piccoli, depressi irregolarmente nel mezzo, o per così dire avvizziti, quasi mancassero di nucleo.

---

(1) Ora che negli spedali di Brescia (Maggio 1845) affluiscono in gran numero di tutta la provincia i pellagrosi per la cura de' bagni (fra i quali tutti, pazientemente interrogati dall' egregio medico assistente dott. *Mottini*, non si rinvenne alcuno che non dichiari di avere usato abitualmente al proprio domicilio la polenta del grano turco più volte al giorno, ed alcuni anche del pane di tal grano), si sta eseguendo per mio consiglio dall' illustre chimico farmacista degli spedali medesimi dottor *Grandoni* un'analisi diligente del sangue dei pellagrosi che verrà in seguito publicata.

Ma oltre gli altri argomenti, giova a confermare essere la pellagra malatia dell'intero misto organico causata dalla qualità dell'alimento, il porre attenzione al metodo di cura atto a correggerla, che, come esponemmo, consiste nella mutazione del vitto, sostituendosi a quello abituale del villico del buon pane di frumento, l'uso di sostanze animali, il latte, i bagni, i succhi depurativi, gli amari ed i marziali principalmente, che hanno una azione diretta e ben nota sulla ematosi, e vengono anche in gran dose bene tollerati, come comprovò specialmente il lodato dott. *Farini* (1): « Morborum naturam curatio demonstrat ».

È poi un fatto ammesso dai moderni, come dagli antichi patologhi, che le qualità de' cibi moderano, per usare l'espressione del celebre *Bufalini*, diversamente le qualità del sangue, e che puossi cogli alimenti introdurre nella macchina animale vivente certi principii che a poco a poco ledono profondamente l'organica compage, e ne inducono uno stato generale morboso.

I principali fenomeni medesimi offerti dai pellagrosi ne appalesano che da prima è la mucosa gastro-enterica principalmente che risente una molesta impressione per l'azione disaffine della cattiva polta e

---

(1) Un'alterazione della crasi del sangue riconosce il prof. *Puccinotti* medesimo nella malatia pellagrosa, come nelle impetigini, causata dalla qualità dell'alimento; nè si mostra lontano dall'annoverare fra i cibi che valgono ad indurla lo zea mays. *Patologia induttiva*, lib. II, cap. 4.

del pane acre di farina di formentone spesso guasto, come dicemmo, e di solito eziandio grossamente macinato; e che quel perturbamento ove perduri nelle vie digestive per la continuazione della causa, e si effettui per quelle vie lo assorbimento e il versamento nel sangue de' principii stessi inassimilabili, l'organica riproduzione ne viene manifestamente modificata; ed affettone l'apparato gangliare addominale, ne è poi tratto in consenso per mezzo del gran simpatico e per irradiazione morbosa il cervello stesso colle sue membrane.

Del pervertimento irritativo gastro-enterico sono indizio manifesto fra gli altri sintomi il senso di peso e di bruciore al ventre (pirosi) accusato più o meno da tutti i pellagrosi e da coloro che usano copiosamente dell' anzidetto cibo, un sapore salato con ardore in bocca e alle fauci, le frequenti afte, la salivazione innormale, la sete ardente, le cardialgie, le flatulenze, e più tardi la dissenteria e la diarrea abituale, gli appetiti non naturali, il senso di fame e di sete spesso inestinguibile, e tant' altri.

E della propagata irritazione successiva e dell' azione deleteria generale de' principii acri disaffini inassimilabili portati nell' universale colla circolazione sanguigna, sono poi a considerarsi quali effetti naturali la diffettosa nutrizione, il cattivo colorito, la clorosi, la perspirazione odorosa, gli infarcimenti ghiandolari e viscerali, le tante turbe nervose, gli accessi di libidine, la cefalea ostinata, le vertigini, le accensioni, la melanconia, e per ultimo la manìa pellagrosa, esito non infrequente di tanta infermità.

Ammessa una tale condizione patologica, facile ne si appresenta la ragione benanco della comparsa dell'eritema cutaneo ne'pellagrosi. Imperocchè la esperienza ha mostrato, che tutto ciò che irrita le prime vie, ed induce acrimonia negli umori suole produrre delle eruzioni cutanee, dovendosi il sistema dermoideo riguardare come lo specchio delle affezioni interne, e massime della viziata crasi del sangue. E gli eritemi alle parti del corpo esposte al sole sono spesso indicatori di flogosi gastriche ed encefaliche (1).

Com'è noto, certe uova di pesce, e non poche altre sostanze acri promovono delle risipole e delle prurigini; le carni salate, oltre di disporre allo scorbuto, fan sorgere delle pustole per tutto l'ambito cutaneo; l'abuso de'liquori alcoolici adduce la *gota rosacea*, le preparazioni di rame delle macchie livide alla pelle, la gastrite cronica de'bevitori e dei ghiottoni è accompagnata da tubercoletti per varie parti del corpo e da impetigini svariate.

Egli è poi naturale che nell' agricultore contaminato dalla discrasia pellagrosa l' eritema consensuale, il quale non è a riguardarsi che quale manifestazione dell'avvenuta saturazione pel principio acre del mays, debba a preferenza manifestarsi alle parti scoperte, quali di solito il dorso delle mani e dei piedi, la parte superiore del petto ed altre lasciate nude, anzichè in altre che stieno coperte, in causa del-

(1) Dott. *Carraro* : Osservazioni sulla pellagra « Annali univ. di medicina », Vol. LVI, 1830.

l'azione stimolante che sopra di esse esercitano i raggi del sole a cui è costretto di esporsi l'intera giornata pel lavoro de'campi.

Ed è pur naturale che l'alterazione alla pelle debba in esso comparire in primavera meglio che in altro tempo dell'anno, per essere in quella stagione gli animali maggiormente eccitabili, e la cute del bifolco resa più ancora suscettiva di sentire l' impressione del sole, ed infiammarsi; anche perchè, pel solito passare il verno nelle stalle, la pelle stessa si era desuefatta da quello stimolo, e quindi resa più sensibile all'azione del medesimo (1).

Comunque ei sia però della condizione patologica della pellagra, chè il decifrare questo punto non è il nostro scopo precipuo, noi ora riassumendo le fila del nostro ragionamento ripeteremo : che se (siccome con argomenti tratti dalle altrui e dalle nostre osservazioni procacciammo di provare) il morbo pellagroso non conoscevasi da' nostri proavi che non

---

(1) Che l'azione della luce influisca nel favorire e promovere le eruzioni cutanee, il prova ben anco l'osservazione fatta dello svilupparsi del vajuolo, e di altri esantemi meglio e più pronunciatamente negli individui giacenti in luoghi molto illuminati, e meno assai in quelli che tengonsi in camere perfettamente oscure. E il conferma inoltre l'osservazione più commune del più ampio dispiegarsi delle pustole vajuolose alla fronte e alla faccia, che nelle parti del corpo coperte e prive di luce, e lasciare perciò appunto nel volto di solito butteri e cicatrici ben più profonde e marcate che sul resto della superficie corporea; locchè non puossi certamente ad altra cagione attribuire che al potere della luce solare.

avevano commune il mays; e se la sua comparsa e diffusione appunto sussegui all' introdursi e generalizzarsi tra noi dell'indico cereale; e se d' egual passo che questo, vennesi il male di mano in mano dilatando dalle feraci pianure ai colli ed alle valli, e non inversamente; se tale morbosità imperversa a preferenza fra gli agricultori della gran valle del Po (ed ora pure in qualche altro paese) ove la polenta ed il pane giallo addivennero il quasi esclusivo alimento; e se ivi pure coglie i soli villici, poco gli artigiani, nulla gli agiati, nè gli abitanti della città, perchè di quel cibo, o non usano, o poco, o mescendolo a sostanze animali, ed a buon pane di frumento; se mutandosi le condizioni del colono per modo che egli abbandoni il primiero alimento, e volgasi ad altro più salubre, come vedesi tuttogiorno in chi muta fortuna o cielo, cessa bene spesso dall'essere molestato dal morbo; e se viceversa, chi datosi a vitto migliore è poi costretto a far ritorno al cibo costituito principalmente dal pernizioso grano, novellamente incorre nella malatia; e se, siccome chiarimmo, non domina la pellagra fra una popolazione a noi vicina e per così dire sorella, soggetta alle stesse fisiche condizioni, alle identiche nocive influenze, e forse anco in maggior grado, ove si eccettui l' abuso dello zea mays, quale si è quella della Valtellina; se, come fatti inconcussi dimostrano, il grano turco indigeno di climi più caldi, è assai di sovente fra noi immaturo, non stagionato e guasto da speciale morbosità che lo rende acre e deleterio, così che chi è forzato

per sua mala ventura a dover pur fare di esso il giornaliero suo pasto, cade tosto o tardi inevitabilmente nella deplorata infermità; e se finalmente la cura solita istituirsi a guarirne consiste quasi unicamente nella sostituzione di un più sano alimento, in parte animale: secondo il mio convincimento egli è incontrastabilmente provato, che la precipua, per non dire l'unica cagione della funesta malatia, devesi riconoscere nell'abuso che i villici fanno del formentone, e specialmente di quello non perfetto nè sano.

Addimostrata per tale maniera, siccome io mi confido, la cagione dell'endemico morbo, risulta eziandio aperto quale essere possa la via a liberarsene: risulta manifestissimo l'estinzione della malatia non altro richiedere che la rinunzia all'uso intemperante di quel vitto che la produce.

Con che non vuolsi però inferire, che il nuovo cereale sia da risguardarsi assolutamente e sempre nocivo, o da proscriversi. Chè se solo e sostituito in tutto al pane commune e di qualità non perfetta, come è spesso nel nostro clima, arreca le funeste conseguenze, che esponemmo, e non ripara bastevolmente per diffetto di glutine l'immenso spendio giornaliero di forze e d'umori, cui nella stagione de' campestri lavori soggiace il nostro colono; usato invece modicamente, ben maturo, non guasto da malatia e misto ad altra farina più nutritiva ed a sostanze animali, può soddisfare ai bisogni del povero campagnolo, come vediamo tutto giorno usarne senza detrimento molte famiglie agiate, non però più d'una

fiata al giorno e con buon companatico costituito da carni d'ogni maniera, e volatili, e alternato col pane di frumento.

Nè quando pure il si volesse, sarebbe forse possibile eliminarlo, ora che la sua cultivazione è cotanto estesa ne'nostri campi, ne' quali tallisce assai bene e in proporzione di terreno dà un prodotto più copioso degli altri cereali, tanto che è forse precipuamente a lui dovuto se da quasi due secoli non furono le nostre contrade desolate da quelle carestie, delle quali ebbersi esempii sì frequenti e lagrimevoli nei tempi anteriori.

Quando pertanto si voglia arrestare il maleaugurato morbo, e sradicarlo dalle famiglie, nelle quali per mala ventura abbia posto piede e sia addivenuto ereditario, a ciò non v' ha altro efficace mezzo che quello di modificare il loro nutrimento.

Fa d' uopo in primo luogo sopprimere fra contadini l'uso del pan giallo, di quello massimamente che ora in più luoghi si prepara di sola farina di turco, richiamando in credito pel povero l' antico *pane di mistura* fatto di frumento misto a segale, o miglio, o se vuolsi pure, associarvi poca parte, non mai più d'una metà, di formentone, il tutto ben levato e condizionato.

Secondariamente vuolsi moderare parimenti l'abitudine della polenta, che mai non si dovrebbe mangiare più d'una volta al giorno, e sempre poi appena preparata, a lungo bollita, e ben cotta, e con farina finamente macinata.

Per terzo devesi avvertire, che non sia fatto uso del grano turco viziato, il quale vuol riservarsi per le bestie o gettarsi.

E finalmente fa di mestieri associare quanto è possibile alla magra polta buon companatico, almeno in parte animale, quale è richiesto dalla nostra natura, dalla nostra fisica destinazione, e dalla fabbrica dei nostri organi digerenti (1).

E qui sopra un soggetto di tanto momento occorre di chiamare l'attenzione dei possidenti e de' governi, ne' cui poteri sta in gran parte il provedere ad un migliore trattamento del contadino, e all' avvantaggiamento della sua condizione fisico-economica.

Pensino essi che in paesi eminentemente agricoli, quali sono il Veneto, la Lombardia, il Piemonte, l'Emilia, tutta la superiore Italia, un morbo che investe e rende inoperoso il colono maggiormente nella stagione de' lavori campestri, intacca la fonte precipua della nazionale prosperità. Riflettano, che essendo la pellagra malatia che passa in cronicismo, e rende non poche braccia inattive, queste resteranno a tutto loro carico, o a carico comunale, che torna a un dipresso la medesima cosa; e che qual male ereditario propagandosi sempre più per le nozze, egli è a ritenersi

(1) Circa alla convenienza d' un vitto in parte animale a prevenire morbi epidemici, si nota come le orde carnivore del nord d'America cibantisi di sola carne cruda andassero illese dal cholera in mezzo ad altre che ne furono fieramente percosse. (« Bibliothèque universelle de Génève », 1842). Nell'Egitto i cavalli nutriti di carne furono immuni dalla morva. (« Revue médicale »).

fuor di dubio, che quando non si trovi di poterlo presto estinguere, col progresso del tempo la degenerazione si renderà generale, ed i nostri villici perderanno in tutto la prisca loro robustezza.

Si persuadano col filantropo *Fanzago*, che la condizione economica dell'agricultore nei nostri paesi è da qualche tempo deteriorata. Imperocchè ne' tempi addietro anche le famiglie rustiche possedevano generalmente qualche porzione di terreno, e gustavano alcun frutto della proprietà: e quanto al colono e mezzadro, i prodotti del suolo che egli bagnava de' suoi sudori venivano partiti a parti uguali fra esso e il proprietario. Ora le cose veggonsi in gran parte mutate, poichè nelle provincie del piano pochi sono i contadini possidenti, e le *mezzadrie* non sono più tali come importa il nome (1), e ad esse in più luoghi fu sostituito il sistema delle *grandi affittanze*, pel quale i prodotti de' fondi vengono ripartiti fra il proprietario, l'affittuale, e il lavoratore o bracciante. Pel quale sistema l'affittuale intromettendosi fra il grande possidente e il colono, troppo sovente col raggiro e colla speculazione lucra sulle fatiche del povero agricultore, il quale per tale sistema non viene considerato che qual meccanico strumento agrario; e all'infelice bracciante che sparge tanto sudore, curvato l'intera giornata sotto gli ardenti raggi del sole per cultivare una terra ingrata a lui solo, non altro quasi

(1) Sui coloni mezzadri di Lombardia, discorso del *Dossena*, nel « Giornale Agrario Lomb.-Ven. » ottobre 1842.

suolsi concedere che una scarsa porzione di grano turco, e questo pure della peggiore qualità.

Ad avvantaggiare la condizione economica, e quindi anche la fisica del villico, principal mezzo sarebbe di togliere la pratica delle grandi fittanze, e di dividere le grandi possidenze sopra molte famiglie coloniche, combinando che ogni famiglia possa cultivarne una parte o a pigione o a mezzadria, e trarre essa stessa quel frutto che ora le rapisce immeritamente un terzo (1).

E qualunque poi sia il sistema agrario, esser dovrebbe cura de' proprietarii di promovere il miglior nutrimento de' loro dipendenti onde si fortifichino e indurino alle fatiche: al quale intento far si dovrebbero scrupoloso dovere di somministrare loro del buon grano in copia sufficiente, e non solo mays, ma frumento eziandio o segale, affinchè possano prepararsi del buon pane, e della polenta sana e ben condizionata, curando che non manchino del companatico, tratto in parte dal regno animale.

E siccome da quasi tutti coloro che si occuparono e scrissero della cura de' pellagrosi, cominciando da *Thiery* sino a noi (2) trovasi raccomandato per pre-

---

(1) *Giuseppe Frank* nell' opera « Praxeos medicae universae praecepta » osserva, che i villici russi, ancorchè schiavi, trovansi in migliori condizioni quanto al vitto, che i contadini liberi della Lombardia.

(2) *Thierry* nell'opera già citata riferisce il caso di una donna vulgare affetta dal « Mal de la Rosa », nella quale destatasi brama di alimentarsi di *buttiro di vacca*, vi soddisfece vendendo a tale scopo ogni aver suo, e risanò.

venire e sanare la malatia il largo uso del latte, così dovrebbe un buon padrone provedere (che certo non gli riescirà grave) che ogni famiglia colonica non manchi di una vacca che le somministri quotidianamente il necessario latte, il quale tiensi pel nutrimento più omogeneo, e può formare il condimento eziandio di molte altre sostanze alimentari. Il qual latte, come il miglior curativo, viene pure largamente distribuito nelle sale solite aprirsi nell' estate alla cura de' pellagrosi ne' nostri spedali (1).

Gioverà poi non poco all' intento, che le provide magistrature dispongano, affinchè i medici condotti, i reverendi parrochi e i deputati comunali visitino di frequente e senza forma d' officio le case dei contadini nell' ora del pasto, a conoscere la qualità e natura del loro vitto per disconsigliare all' uopo, con modi amichevoli, l' abuso della polenta e del pan di formentone, e convertire ad altri usi, che a quelli della mensa, il grano guasto, e per istruirli su quant' altro condur possa alla conservazione della loro salute.

Ispezioni frequenti dovrebbero eziandio farsi ai mercati di granaglie ed ai prestini maggiormente, invigilando sulla qualità dei grani posti in vendita, e più sulla confezione del pane, che non sia mai pre-

---

(1) Nella provincia di Brescia vige da qualche anno la consuetudine del portarsi, all' aprirsi di primavera, de' capraj nei paesi ove domina la pellagra per fornire il latte fresco che bevesi con vantaggio dai pellagrosi per più giorni di seguito.

parato di tutto grano turco, e sia poi sempre ben levato, non troppo fermentato, nè in grandi masse affinchè possa cuocersi perfettamente anche nel mezzo, e sia confezionato di spesso (1).

I medici condotti, che coi loro lumi, quando abbiano caldo il petto di carità per la umana famiglia, cotanto utile possono apportare alla prosperità fisica del popolo, si inviteranno a riferire periodicamente sull'aumentare o scemare del numero de' pellagrosi nel rispettivo circondario, e a suggerire a seconda dei casi e dei luoghi quei provedimenti che avvisassero opportuni alla estinzione della malatia,

Avendo poi l'esperienza dimostrato l'incontrastabile vantaggio de' bagni nel prevenire, mitigare e curare sì fatta affezione, senza de' quali tornano spesso manchi d'effetto gli altri sforzi dell'arte, si dovranno quelli nella calda stagione apprestare gratuitamente al povero che ne è già infetto o predisposto, sia coll'inviarlo a tempo debito per tale cura ne' grandi spedali provinciali, come si costuma nel Milanese e nelle altre provincie Lombarde (2), ossia (il che ridonde-

---

(1) Il già lodato dott. *Chiarugi* propone di correggere la farina di grano turco supplendo coll'arte al naturale diffetto del principio glutinoso, coll' unirvi una data porzione di *colla tedesca*, che è il preparato glutinoso a più buon prezzo, con che mediante esperimento ottenne del pane bello e ben levato.

(2) In proposito del bagno il dottor *Calderini* ha dichiarato, che il giovamento che arreca non è soltanto temporario, ma permanente e maggiore in ragione della minore età del pellagroso e della recente origine della pellagra.

rebbe di maggior utile) coll' aprire de' bagni publici ne' principali comuni di campagna, non omettendosi poi mai, ove esistano spedali foresi, di ammettervi nella stagione favorevole sì fatti individui per un conveniente corso di bagnature (1), (2). Con che si appaga il desiderio del pellagroso medesimo, che sempre agogna al bagno, trattovi da quel senso d'interno ardore che lo rende inquieto, e lo porta all'acqua tanto da renderlo non di rado idromaniaco.

A prevenire l'abuso del grano turco, e massime di quello immaturo, facile a corrompersi, e quindi infesto alla salute, avvertire dovrebbero i possidenti, che la cultivazione del medesimo si limitasse a soli piani, a' luoghi, ove egli in ogni annata giugner possa a perfetta maturità, e non la si estendesse ai colli, alle valli, ai luoghi meno caldi, nei quali di solito non matura, sostituendosi ivi gli altri cereali che non richiedono eguale forza di sole, ma si contentano di una temperatura più fresca, come il frumento, e principalmente la segale, oggi tanto sconvenientemente quasi scomparsa anche dalle nostre valli per

---

(1) Nel grande spedale di Milano si sospese per qualche anno la cura balneare de' pellagrosi soliti accorrervi da tutto il territorio dell'antico Ducato. Ma la si dovette poi riprendere dietro il consiglio dei medici condotti, i quali concordemente riferirono essersi non poco aggravata la condizione de' pellagrosi pel diffetto di tale salutare trattamento.

(2) Nella provincia bresciana sono già aperti 18 piccoli spedali foresi, ove sono i pellagrosi locali ammessi in primavera avanzata alla cura balneare, oltre quelli che si portano a tal fine allo spedale provinciale.

dar luogo all'indico tiranno, e più ancora al benefico pomo di terra (*solanum tuberosum*) che prova bene in ogni terreno, e matura in ogni annata anche fredda, nè risente danno dalla gragnuola resasi cotanto frequente fra i nostri colli, e non scarseggia di principii nutritivi facili a smaltirsi e a costituire un sano alimento, quasi l'unico di più popoli settentrionali e dell'Irlanda principalmente (1). E però sarebbe a desiderarsi, che in ogni podere venisse destinato a tale cultivazione un tratto di terreno. Nè l'interesse del proprietario vi scapiterebbe certamente, poichè, come è noto, il prodotto di un tal genere di cultura in comparazione d'altro qualunque è di gran lunga maggiore (2).

---

(1) In proposito del pomo di terra si osserva che nel secolo passato ed al principio del corrente molti popoli della Germania e del nord avrebbero certamente sofferto gli orrori della carestia, e numerose famiglie vi sarebbero perite, se non vi fosse stata generale la cultura di tale frutto, che costituisce il principale alimento del contadino in buona parte degli Stati Austriaci, Wü temberghesi, Palatini, Badesi, e fra gli altri del popolo d'Irlanda, il quale nutricandosi di quasi sole patate è nulla meno, al dire del celebre *Smith*, assai vigoroso, e le donne vi sono le più belle e sane dell'impero britannico.

(2) Il celebre *Smith* (« Ricerche sulla natura e le cause della ricchezza delle nazioni ») , dietro esperimenti suoi proprii ha potuto conchiudere che: un acre di terra, il quale non produce più di due mila libbre di frumento, messo a patate ne somministra 12 mila. Ammesso anche , che i due prodotti non sieno egualmente nutritivi in ragione di peso in causa della natura più acquosa del secondo, e attribuito anche una metà del peso all'acqua , si avrà ancora sempre da un acre di terra sei mila

Arroge la salubrità di tal frutto (che venne testè proclamato anche come preservativo dello scorbuto, e curativo del medesimo dal dott. *Baly*, di Londra (1), e non constare che alcuna forma particolare di malatia regni fra quei popoli che ne fanno sì grande uso, potendo per propria osservazione io stesso assicurare, che in più paesi della Valcamonica, ove se ne fa copioso ricolto, dopo che addivennero le patate cibo giornaliero di numerose famiglie in diminuzione della polenta, non v'ha presso le medesime quasi più indizio di affezione pellagrosa, e la condizione sanitaria fra quelle popolazioni s'avvantaggiò di pari passo della economica.

Locchè concorda con quanto attesta il dott. *Selte*, ricordato più sopra, sullo scomparire progressivo della pellagra di mano in mano che introducevasi per le cure massimamente del governo la educazione di tal pianta in più luoghi montuosi del Veneto (2), come vide anche il cav. Vigo d'Arzere avvenire fra i suoi coloni di Savonara che prima ne erano contaminati.

Ma essendo un fatto confermato da tutti gli osser-

---

libbre di sostanza nutritiva solida, vale a dire il triplo di quello renda un acre a frumento.

(1) Delle patate, come mezzo a prevenir lo scorbuto nelle prigioni e case di ricovero, del dott. *Baly* medico del Penitenziario di Londra: negli « Annali universali di medicina », luglio 1844.

(2) Lettera in data 20 ottobre 1815 al professor *Fanzago*, riportata da quest'ultimo nelle sue opere citate.

vatori, ed universalmente lamentato, farsi la pellagra ereditaria nelle famiglie, e genitori pellagrosi procreare figli deturpati spesso sin dalle fascie dalla paterna lue; savio provedimento, reclamato da tutti i ben veggenti, dai medici e da filantropi, sarebbe certamente il dissuadere dalle nozze sì fatti sgraziati.

E in vero da tali procreatori non può non sentirne pregiudizio la futura prole (1). Imperocchè, oltre il tradursi la malatia dai parenti nei figli, in qual modo, si domanda, potrà il misero figliuolo medesimo essere allattato e convenientemente nutrito da una madre pellagrosa? Come venire in seguito proveduto ne' suoi bisogni da un padre per quella cronica affezione indebolito? Nuoce il connubio agli stessi conjugi pellagrosi, poichè, omesso anche non essere l'uso di venere amico de' nervi, ed affievolirsi per esso le forze, è poi osservazione quotidiana che la gravidanza, il parto, il puerperio e l'allattamento contribuiscono non poco a render la madre pellagrosa, o in essa lei la malatia più grave. Nuoce finalmente a quello stesso fra conjugi che fosse di buona salute; conciossiachè, sebbene la pellagra non sia contagiosa, non può tuttavia avvenire che la moglie sana non patisca detrimento della propria salute col giacersi di continuo con un marito pellagroso che conduce insonni le notti, e stanco e sofferente lagnasi della sua misera vita, ed inveisce spesso contro sè medesimo: e viceversa!

In tale sentenza concorre ben anco l'avviso di

(1) *Strambio Gaetano*, opera citata.

F. Hildenbrand manifestato in un suo Rapporto all' I. R. Governo di Milano sulla pellagra (1), e quello non meno valido del cons. *Giuseppe Frank* (2), il quale nel proposito si esprime colle seguenti parole: « Se, come siamo obbligati a credere, il bene sociale esige talvolta il celibato in persone di sanissima e robustissima costituzione, perchè non lo si potrebbe con tutta ragione prescrivere a soggetti infermi e deboli allo scopo d' impedire che abbia a perpetuarsi una terribile malatia? »

Di una consimile provida misura si ha un esempio, che torna molto a proposito, nella legge Mosaica, e nella pratica della Chiesa Cattolica del medio evo, che vietavano i matrimonii degli infetti della lebbra, onde non propagare dai generanti ne' generati quello schifoso malore!

Il perchè sarebbe buon consiglio, quando pure non si credesse di vietare assolutamente le nozze fra individui pellagrosi, quello almeno di farle protrarre insino a che non abbiano i fidanzati subíta una cura regolare da esserne dichiarati risanati mediante produzione di medico regolare certificato. Una tale misura gioverebbe se non altro ad indurre la gioventù a cercar di prevenire, mercè di un buon regime, la malatia, guardandosi dall' abusare di quel cibo che suole ingenerarla, od a curarsene in tempo e radicalmente quando ne sia contaminata. Con che

(1) Atti citati presso l' I. R. Governo.

(2) Esame dell' opera del dott. *Nobili* sulla pellagra. Nella « Biblioteca italiana » fasc. 10, 1842.

si otterrebbe il desiderato miglioramento della salute de' villici, e si eviterebbe la procreazione di esseri infelici, che or si vedono non infrequenti crescere guasti sin dalle fascie da un morbo che li rende di peso alla famiglia, a sè stessi ed alla società.

All' intento finalmente di sviare tante altre cause e potenze, le quali, se non bastano a ingenerare la pellagra, sono però per commune consentimento atte a predisporre alla medesima, non meno che ad altre vulgari infermità; fra le quali cause enumerasi principalmente l' alimento depravato, o non commisurato alle perdite ed al genere delle fatiche cui deve sottostare il villico in alcune epoche dell' anno, l' uso degli olj acri, di pesci salati, e di altre sostanze irritanti, di bevande spiritose, i disordini dietetici d' ogni altra natura, il precoce lavoro de' fanciulli, de' convalescenti e delle puerpere, il bere aque impure, il giacere inerti le persone nelle stalle durante il verno, il non curare le febbri intermittenti e le altre affezioni fisiche nei loro primordj e simili; a sviare sì fatte cause, dicevo, rendesi necessario, che il villico venga istrutto su quanto concerne il modo di mantenersi sano.

Il che non si potrà conseguire, che mediante una *Istruzione* o *compendio d'igiene rustica* adatto alle consuetudini presso che uniformi de' contadini lombardi, e di tutta l' Italia superiore, in cui domina la lamentata malatia. La quale istruzione uopo è che sia concepita in istile e lingua facile, e a portata del vulgare intendimento, e contenga i più sani precetti

igienici, e insegni principalmente come sottrarsi all'endemica malatia, come ravvisarla a' suoi primordi e curarla. E si fatta istruzione popolare, della quale io stesso mi occuperei di buon grado, quando le circostanze, e le scarse mie forze il permettessero, dovrebbe poi venire difusa gratuitamente fra le famiglie coloniche, spiegata dai parrochi nelle chiese, e dai maestri e dalle maestre nelle scuole comunali.

Per tali mezzi, e più ancora, se l' umanità dei proprietarj zelanti della salute dei loro dipendenti; se i sacerdoti, alle cui voci meglio che ad altra qualunque il popolo crede e s' affida; se i medici condotti, il cui pietoso ufficio li porta ad essere di continuo nel più famigliare contatto col povero, vorranno concorrere colla valida loro cooperazione, non v' ha dubio, che raggiugnerassi l' intento della desiderata riforma nel modo di vivere del nostro campagnuolo.

Di una consimile riforma felicemente riuscita, offerse un parlante esempio l' Inghilterra, la quale afflitta da secoli dallo scorbuto che ne infestava le flotte, e spopolava il paese, non meno di quello faccia ora la pellagra nelle nostre contrade, pervenne a liberarsene quando scopertane la causa nell' alimento esclusivamente animale, che rendeva i Britanni pretti carnivori, seguendosi il consiglio de' savii, si giunse, col mezzo principalmente de' parrochi, a persuadere il popolo a mutar vitto ed attenersi a un alimento più temperato misto di carni e di freschi vegetabili (1).

---

(1) « Bibliothèque britannnique », avril 1814.

E il padre Mathew, l' apostolo della temperanza, non ottenne egli in Irlanda, e in Inghilterra, e nell'America settentrionale di indurre intere popolazioni all' abbandono dei liquori alcoolici, che tanto nocumento arrecavano alla salute, non meno che alla economia di que' popoli?

Mallevadrice però della miglior sorte futura del povero è la cura che gli illuminati attuali governi d'Italia, profittando dell'opportunità che offrono i molti anni di non interrotta pace, volgono al publico ben essere, promovendo la difusione de' lumi e de' più utili ritrovati, e mettendo in pratica le più salutari riforme. Ai quali governi non è certamente a farsi il rimbrotto che il grande Autore del « Sistema completo di Polizia Medica » volgeva ai magistrati de' suoi tempi (1). « Nescio igitur quomodo magistratus.... immoto pectore populorum strages ingentes, mortalitatem ubique auctam, hominumque constitutionem in dies degenerantem adspicere queant sine omni conatu serpenti tandem obicem ponendi malo, et quocumque demum remedio succurrendi periculo ».

Sieno volte pertanto le sollecitudini de' proprietarj, de' parrochi, de' medici, e de' providi italiani governi ad avvantaggiare la condizione fisica de' coloni, fondamento precipuo della nazionale prosperità; non si ometta verun de' mezzi conducenti al santo scopo, seguendosi il proponimento del buon Enrico

---

(2) *Petri Frank*, De populorum miseria morborum genitrice.

re di Francia, del quale lo stesso *Pietro Frauk* riferisce le memorabili parole: « Non quiescam, nec populorum dominum fuisse gloriabor nisi gallinam mensae ruricula suae imponere, fractasque laboribus vires laudabili alimento reficere potuerit ». Chè ai concordi sforzi di que' filantropi e de' governi, non falliranno certamente i salutari effetti, e si perverrà a sradicare il funesto non antico morbo, come si giunse a distruggere quasi del tutto, or son più di tre secoli, anche l' immonda lebbra, che in queste belle contrade erasi fatalmente radicata più che in altre regioni dell' Europa.

Serie cronologica delle opere sin qui publicate intorno alla pellagra.

1755. *Thierry Giacopo.* Description d' une maladie appelée le *mal de la rosa*, nel « Recueil periodique d'observations de Médécine, de Chirurgie, et de Pharmacie », janvier 1755. Paris. — Scrisse questo trattato mentre trovavasi in Ispagna presso il duca di Duras ambasciatore di Francia.

1771. *Frapolli Francesco.* Animadversiones in morbum vulgo Pellagra. Mediolani 1771.

1776. *Odoardi Jacopo,* medico fisico della città di Belluno. Di una specie particolare di scorbuto: Dissertazione recitata nell' Academia di Belluno il 18 luglio 1776. Venezia 1776. — Se ne legge un trasunto nella « Raccolta degli opuscoli scelti sulle Scienze e sulle Arti ». Tom. V. Milano 1780.

1778. *Zanetti Francesco.* Dissertatio de morbo vulgo Pellagra. Nell' opera: « Nova acta Physico-medica, Academiae naturae curiosorum ». Tom. VI. Norimb. 1778.

1779. *Alberti.* Theses de Pellagra (in occasione di laurea sotto la direzione del prof. *Borsieri* nell' Università di Pavia).

1780. *Gherardini Michele.* Descrizione della Pellagra. Milano 1780.

1781. *Albera Gio. Maria.* Trattato teorico-pratico della malattia dell' *insolato di primavera*, volgarmente detta Pellagra. Varese 1781.

1786 al 1789. *Strambio Gaetano*. De Pellagra. (Observationes, quas in regio pellagrosorum nosocomio collegit doct. *Cajetanus Strambio*. Mediolani, 3 Vol., dal 1786 al 1789.

1787. *Jansen Francesco Zaverio*. De Pellagra, morbo in Mediolanensi ducatu endemio. Lugdun. Batav. 1787. È riportata l' operetta anche nel « Delectus opuscul. med. » di *G. P. Frank*. Tomo IX.° pag. 235: 1790.

1787. *Townsend*. Voyage en Espagne fait dans les années 1786-1787 : traduit de l' anglais en françois par le doct. *P. Pictet-Mallet* de Geneve, sur la 2.me edition dans 1809.

1787. *Vander Heuvell.* De Pellagra dissertatio. Tesi in occasione di laurea.

1788. De epidemicis et contagiosis morbis, Acroasis. Neapoli 1788. (Vi si annunzia la comparsa della Pellagra anche nel Modonese).

1789. *Fanzago* dottor *Francesco Luigi*. Memoria sopra la Pellagra del territorio padovano. Padova 1789. Si trova anche nelle « Memorie dell' Accademia di Scienze Lettere ed Arti di Padova » di detto anno.

1790. *Videmar Giovanni*. De quadam impetiginis specie vulgo Pellagra nuncupata, disquisitio. Mediolani 1790.

1791. *Sartogo Pietro*. Sulla Memoria del dottor *Fanzago* intorno alla Pellagra. Articolo inserito negli « Aneddoti Patrii » Tom. XXIII.°, 1791.

1791. *Dalla Bona*. Discorso comparativo sopra la Pellagra, l'elefantiasi de' Greci o lepra degli Arabi, e lo scorbuto. Venezia 1791.

1791: *Soler Luigi*. Osservazioni teorico-pratiche che formano la storia esatta di una particolare malattia. Venezia 1791.

1792. *Fanzago Francesco Luigi*. Paralleli fra la Pellagra ed altre malattie che più le assomigliano. Padova 1792.

1792. *Titius Costanzo*. Oratio de Pellagrae, morbi inter Insubriae austriacae agricolas grassantis, pathologia. Würtembergae 1792. Inserita ben anco nel Tom. XII.° del « Delectus opusculorum med. » di *G. P. Frank*.

1792. *Cerri Giuseppe*. Lettera sulla Pellagra a *G. P. Frank*. Nel « Nuovo giornale della più recente letteratura ». Milano 1792, fascicoli di marzo e ottobre.

1794. *Strambio Gaetano*. Due dissertazioni sulla Pellagra. Milano 1794.

1794. *Careno Luigi*. Tentamen de morbo Pellagra Vindobonae observato. Vindobonae 1794.

1794. *Terzaghi Antonio*. Lettera a *G. P. Frank*, edita poi da *Giuseppe Frank*, figlio, nella sua opera « Prax. Med. Univ. praecepta ». Vol. III, sec. 2.ª

1795. *Villa G.* Sulla Pellagra dell'agro Lodigiano. Nel « Giornale fisico-medico » del prof. *Brugnatelli.* Tom. IV.° 1795. Pavia.

1795. *Frank Luigi.* Bemerkungen ueber die stärkende Kraft warmer Bäder in Pellagra. In der « Salzb. med. chir. Zeitung ». T. II.°, pag. 70.

1795. *Comini Michele.* Lettera sulla Pellagra del Trentino nel « Giornale per servire alla storia ragionata della medicina ». Tom. X.°, pag. 131.

1795. *Allioni Carlo.* Ragionamento sopra la Pellagra, colla risposta al dottor *Gaetano Strambio.* Torino 1795; e nel « Conspectus praesentaneae morborum conditionis ». Taurini 1793.

1797 al 1798. *Touvenel.* Sur le climat d'Italie. T. III.° p. 59.

1801. *Sprengel Curzio.* Nel suo Manuale di patologia. Pest, 1801. Tom. III.°

1804. *Facheris Giacomo.* Delle malattie del dipartimento del Serio, al capitolo Pellagra. Bergamo 1804.

1804. *Cerri Giuseppe.* Lettera sulla Pellagra al cittadino *Giuseppe Brambilla.* Nelle « Effemeridi fisico-mediche ». Milano 1804.

1805. *Buniva.* De la Pellagre. Negli « Actes de l'Académie des sciences de Turin ». Tom. III.° 1805, e nei successivi atti dal 1808 al 1809.

1805. *Cerri Giuseppe.* Lettera seconda, al prof. *Rezia,* in risposta ad alcuni quesiti sulla Pellagra. Nelle « Effemeridi fisico-mediche di Milano » 1805.

1806. *Marabelli.* Della Pellagra. Nella sua « Biblioteca di campagna ». 1806.

1806. *Levacher de la Feutrie.* Recherches sur la Pellagre. Dans les « Mémoires de la Societé médicale d'émulation ». Vol. VI. Année VII. Paris 1806.

1807. *Cerri Giuseppe.* Trattato della Pellagra, malattia che domina fra le popolazioni di campagna del Regno d'Italia. Milano 1807.

1807. *Schlegel Theophilus.* Briefe einiger Aerzte in Italien ueber das Pellagra: uebersetzt von doct. *Schlegel.* « Materialien für die Staatsarzeneywissenschaft, und pratischen Heilkunde. » Jena 1807.

1807. *Fanzago Francesco Luigi.* Delle cause della Pellagra, Memoria letta all' Academia di Padova. Nel Vol. V.° delle Memorie di quella.

1807. *Ghirlanda Gaspare.* Lettera al dott. *Giuseppe Cerri* intorno alla Pellagra dominante nel Trevisano. Nell' opera del *Cerri* « Trattato della Pellagra ».

1808. *Griva Tomaso Domenico.* De Pellagra dissertatio. Taurini 1808.

1810. *Marzari Gio. Battista*. Saggio medico-politico sulla Pellagra e scorbuto. Venezia 1810.

1811. *Cerri Giuseppe*. Osservazioni intorno al Saggio del *Marzari* sulla Pellagra. Milano 1811.

1812. *Marzari Gio. Battista*. Lettera al dott. *Thiene*, di Vicenza, sulla Pellagra. Treviso 1812.

1814. *Sprengel Curzio*. Institutiones pathologiæ specialis.

1814. *Tommasini Giacomo*. Relazione sulla Pellagra. Nella « Gazzetta di Parma ». Settembre 1814.

1814. *Chiarugi Vincenzo*. Saggio di ricerche sulla Pellagra. Firenze 1814.

1814. *Guerreschi*. Osservazioni sulla Pellagra. Nel Vol. XIV.° degli « Atti della Società medico-chirurgica di Parma ».

1815. *Marzari Gio. Battista*. Della Pellagra e della maniera di estirparla. Venezia 1815.

1815. *Ruggeri Gaetano*. Riflessioni intorno alla Memoria del *Marzari*, scritte per invito dello Ateneo Veneto. Padova ; e nel « Giornale di Medicina pratica » di Brera, T. VIII.°, p. 106.

1815. *Fanzago Francesco Luigi*. Memoria sulla Pellagra divisa in due parti. Padova 1815.

1816. *Cerri Giuseppe*. Lettera sulla Pellagra. Negli « Annali Universali di Medicina » del dott. *Omodei*, 1816 e 1817.

1816. *Fanzago Francesco Luigi*. Istruzione catechistica sulla Pellagra, scritta per ordine del Governo di Venezia: 1816.

1817. *Bellotti*. Congetture sulla cagione efficiente della Pellagra. Piacenza 1817 : negli « Annali Universali di Medicina », del dott. *Omodei*, aprile 1818.

1817. *Holland Henry*. On the Pellagra of Lombardy. Nelle « Medico-chirurgic. Transactions ». Tom. VIII.° Londra 1817.

1817. *Boerio A*. Storia della Pellagra nel Canavese. Torino 1817.

1817. *Alghieri G*. Trasunto d' una dissertazione del dott. *Moro* sulla Pellagra. Nelle « Memorie dell'Academia d'Agricoltura di Verona », Tom. III.°, pag. 221.

1817. *Calori*. Dell' origine della Pellagra.

1817. *Amoretti* (cav.). Istruzione sulle patate. Milano 1817.

1818. *Mandruzzato*. Osservazioni anatomico-patologiche raccolte negli anni 1815, 1816. Nei « Nuovi Commentarj di medicina e chirurgia ». Padova 1818.

1818. *Mandruzzato*. Congetture sulla causa efficiente della Pellagra: « Annali Universali di Medicina » del dott. *Omodei*: aprile 1818.

1818. *Zecchinelli Gio. Maria*. Alcune riflessioni sanitario-politiche sulla Pellagra. Padova 1818: e negli « Annali Universali di Medicina »: dicembre 1818.

1818. *Ruggeri Cesare*. Nella sua traduzione del « Dizionario chirurgico », all'articolo *Risipola periodica*. Venezia 1818.

1818. *Moris Giuseppe*, di Orbassano. Dissertatio de Pellagra. Augustæ Taurinorum 1818: negli « Annali Universali di Medicina » del dott. *Omodei* 1819.

1819. *Jourdan*. All'articolo *Pellagre* nel « Dictionnaire des Sciences médicales ». Tom. XL.°

1819. *Cerri*. Lettera sesta intorno alla Pellagra, 20 luglio 1819; diretta al dott. *Omodei*. Negli « Annali Universali di Medicina », agosto 1819.

1820. *Cerioli Gaspare*. De morbis qui in Cremonensi provincia ab anno 1808 ad 1818 viguere. Commentarium. « Annali Universali di Medicina »: gennajo 1820.

1822. *Strambio Gaetano*. Lettere ad un suo amico sulla Pellagra. Milano 1822.

1822. *Stoffella P.* Dissertatio de morbo nuncupato Pellagra. Vindobonæ, 1822; e nel Delectus opusculorum, di *G. Frank*. Tom. II.°

1823. *Cerri*. Lettera intorno alla Pellagra e suo confronto colla lebbra. « Annali Universali di Medicina » del dott. *Omodei*: Vol. XXX.°: gennajo 1823.

1823. *Zarla App.°* De Pellagra, dissertatio. Pavia 1823.

1824. *De Rolandis*. Della Pellagra. Nel « Repertorio medico-chirurgico di Torino » del 1824.

1824. *Strambio Giovanni*. Cagioni, natura e sede della Pellagra desunte dai libri di *Gaetano Strambio*, e dai principii della dottrina broussaisiana. Milano 1824.

1824. *Cerri Alberico*. Causa e rimedio della Pellagra. Nella Biblioteca Italiana, settembre 1824.

1824. *Griva Tommaso Domenico*. Osservazioni teorico-pratiche sulla Pellagra. Torino 1824.

1825. *Fontana Nicola*. Nuove indagini sopra l'indole contagiosa della Pellagra. Nel « Repertorio medico-chirurgico di Torino ». Agosto 1825.

1825. *Frank Giuseppe*. Nella grand' opera « Prax. med. univ. præcepta »: all'articolo *De Pellagra*, lib. III, pag. 206 dell'edizione di Torino.

1826. *Sette Vincenzo*. Lettera al dott. *Gio. Strambio* nel « Giornale critico di Medicina analitica ». Vol. IV, fasc. VI.

1827. *Liberali Sebastiano*. Sulla condizione flogistica della mania pellagrosa, Lettera al prof. *Brera*. Negli « Annali univ. di medicina ».

1828. *De Rolandis*. Cenni medico-statistici della provincia d'Asti. Asti 1828.

1829. *Triberti Antonio*. Della causa della Pellagra. Articolo inserito nella « Minerva Ticinese » 1829. Pavia. Riportato anche nell'Appendice della Gazzetta di Milano, 25 marzo 1830.

1830. *Carraro*. Osservazioni sulla Pellagra. Negli « Ann. univ. di medicina », fascicolo di novembre 1830. N. 167.

1830. *Fantonetti*. Appendice alla sua traduzione dell' opera di *Rayer* « Sui mali della pelle ». Milano 1830.

1831. *Liberali Sebastiano*. Sulla condizione flogistica della mania pellagrosa e della pellagra in generale. Nei Vol. XLIV, XLVI, L, LIV degli « Ann. univ. di med. »; e separatamente. Milano 1831.

1831. *Santini Ippolito*. Storia d'un pellagroso suicida. « Annali univ. di medicina ». Giugno 1831.

1832. *Alibert*. Maladies de la Peau. All'art. *Pellagre*.

1832. *Spessa Augusto*. Nuove osservazioni sulla Pellagra lette all'Ateneo di Treviso il marzo 1831. Negli « Annali univ. di medicina. Vol. LXIV, 1832.

1832. *Vay*. dott. *A*. Nuovo Saggio sulla Pellagra. Torino 1832.

1833. *Girelli Francesco*. Prospetto clinico-medico dei pellagrosi curati nello spedale di Brescia negli anni 1827, 1828, 1829. Nelle sue « Memorie mediche ». Brescia 1833.

1833. *Del Chiappa*. Soluzione di quesiti intorno alla Pellagra. « Annali univ. di medicina » 1833. Vol. LXV.

1836. *Bargnani Alessandro*. Considerazioni patologico-pratiche sulla Pellagra. « Annali univ. di medicina », febbrajo e marzo 1836.

1836. *Mugna Gio. Battista*. La Clinica del professore *Giacomini*. Padova 1836.

1836. *Fornasini Luigi*. Della Pellagra. Dissertazione in occasione di sua laurea in medicina.

1836. *Nardi Carlo*. Cause e cura della Pellagra ecc. Milano 1836.

1837. *Lagneau*. Nel « Dizionario classico di medicina » all'art. Pellagra; traduzione italiana. Venezia 1837. Tom. XXXVII.

1839. *Liberali Sebastiano*. Sulla condizione flogistica della Pellagra, e sua diffusione sull'asse cerebro spinale, con prospetto dei pellagrosi curati nel 1838 nello spedale di Treviso. 1839.

1839. *Farini Carlo Luigi*. Osservazioni teorico-pratiche sulla Pellagra. Nelle « Memorie della Società medico-chirurgica di Bologna ». Vol. II, fasc. 2.°

1841. *Nobili Santo*. Della Pellagra o risipola lombarda. Milano 1841.

1841. *Gintrac*. Fragments de médecine clinique. Bordeaux 1841.

1842. *Roussel Theophile*. Histoire d'un cas de Pellagre observé

à l'hôpital Saint-Louis dans le service de M. *Gibert*. « Revue médicale ». Juillet 1842.

1842. *Facen*. Della condizione essenziale della Pellagra. Nel « Memoriale della medicina contemporanea di Venezia ». Fascicoli di settembre e ottobre 1842.

1842. *Frank Giuseppe*. Esame dell' opera del dott. *Nobili* sulla Pellagra. Nella « Biblioteca Italiana », fasc. 10.° 1842.

1843. *Marchand Leon*. Memoria letta il 25 luglio 1843 all' Accademia di medicina di Parigi. Negli « Annali univ. di medicina ». Agosto 1843.

1844. *Calderini Carlo-Gallo*. Rapporto intorno ai pellagrosi assoggettati alla cura balnearia nello Spedale di Milano l' estate dell' anno 1843. Negli « Annali univ. di medicina ». Aprile 1844.

1844. *Rizzi Mosè*. Delle pellagrose deliranti curate nello Spedale di Milano dal settembre 1842 a tutto aprile 1844. « Annali univ. di medicina » 1844.

1844. *Festler Francesco Zaverio*. Memoria teorico-pratica sulla Pellagra, e sull'uso del cloro liquido nella medesima. Inserita nel « Giornale per servire ai progressi della patologia e terapia ». Venezia 1844.

1844. *Strambio Gio*. Nell' opera « Milano e il suo territorio » all' art. *Igiene*, publicata nella occasione del VI Congresso degli Scienziati italiani. Milano 1844.

PROSPETTO

degli individui affetti dalla pellagra nelle diverse provincie della Lombardia nell'anno 1830.

Provincie	Numero dei	Distretti	Numero dei Comuni infetti	Popolazione dei Comuni infetti	Pellagrosi	Proporzione Interi	Proporzione Decimi
MILANO	1	Milano	2	23,993	136	0	6
	2	Milano	12	5,982	39	0	7
	3	Bollate	22	12,212	110	0	9
	4	Saronno	26	33,060	1,049	3	2
	5	Barlassina	22	22,656	652	2	9
	6	Monza	22	39,703	163	0	4
	7	Carrate	25	17,263	147	0	9
	8	Vimercate	27	24,094	99	0	4
	9	Gorgonzola	33	38,350	162	0	4
	10	Milano	10	5,692	29	0	5
	11	Milano	1	621	1	0	2
	12	Melegnano	10	7,081	15	0	2
	13	Gallarate	15	16,278	64	0	3
	14	Cuggiono	17	2,786	210	7	5
	15	Busto Arsizio	14	6,057	115	1	9
	16	Somma	19	1,582	84	5	0
		Totale	277	257,410	3,075	1	2
MANTOVA	1	Mantova	6	31,335	313	1	0
	2	Ostiglia	4	10,253	259	2	5
	3	Roverbella	2	2,529	54	2	1
	4	Volta	6	14,586	34	0	2
	5	Castiglione	»	»	»	»	»
	6	Castel Goffredo	2	8,058	28	0	3
	7	Camieto	5	8,141	158	1	9
	8	Marcaria	4	13,299	169	1	3
	9	Borgoforte	2	6,914	64	0	9
	10	Bozzolo	2	6,812	52	0	8
	11	Sabbionetta	1	6,780	1	0	0
	12	Viadana	2	18,497	11	0	1
	13	Suzzara	2	9,104	4	0	0
	14	Gonzaga	1	2,080	5	0	2
	15	Revere	»	»	»	»	»
	16	Sermide	»	»	»	»	»
	17	Asola	5	7,829	76	1	0
		Totale	44	146,217	1,228	0	8

Provincie	*Numero dei*	*Distretti*	*Numero dei Comuni infetti*	*Popolazione dei Comuni infetti*	*Pellagrosi*	*Proporzione* *Interi*	*Proporzione* *Decimi*
BRESCIA	1	Brescia	28	40,927	2,293	5	6
	2	Ospitaletto	13	10,090	166	1	6
	3	Bagnolo	10	13,275	358	2	7
	4	Montechiaro	7	21,561	546	2	5
	5	Lonato	10	15,242	282	1	8
	6	Gardone	10	9,008	231	2	6
	7	Rovegno	2	3,860	48	1	2
	8	Chiari	9	26,518	500	1	9
	9	Adro	6	6,491	24	0	4
	10	Iseo	11	10,377	131	1	3
	11	Verola Nuova	12	23,881	1,297	5	4
	12	Orzinuovi	12	12,388	159	1	3
	13	Leno	6	12,264	411	3	4
	14	Salò	15	16,690	254	1	5
	15	Gargnano	5	9,690	167	1	7
	16	Preseglie	»	»	»	»	»
	17	Vestone	7	7,322	72	1	0
		Totale	163	239,584	6,939	2	9
BERGAMO	1	Bergamo	26	49,387	523	1	6
	2	Zogno	13	11,407	80	0	7
	3	Trescorre	21	14,529	1,686	11	6
	4	Almeno san Salvatore	12	8,244	20	0	2
	5	Ponte san Pietro	22	17,043	99	0	6
	6	Alzano maggiore	11	12,004	37	0	3
	7	Caprino	8	9,476	13	0	1
	8	Piazza	2	1,333	2	0	2
	9	Sarnico	13	12,750	68	0	5
	10	Treviglio	14	25,868	352	1	4
	11	Martinengo	11	14,875	1,144	7	7
	12	Romano	9	14,614	143	1	0
	13	Verdello	17	18,628	321	1	7
	14	Clusone	9	6,767	579	8	6
	15	Gandino	12	12,713	436	3	4
	16	Lovere	18	10,407	31	0	3
	17	Breno	21	18,109	537	3	0
	18	Edolo	»	»	»	»	»
		Totale	239	258,154	6,071		

Provincie	Numero dei	Distretti	Numero dei Comuni infetti	Popolazione dei Comuni infetti	Pellagrosi	Proporzione Interi	Proporzione Decimi
COMO	1	Como	29	17,994	278	1	5
	2	Como	8	4,416	27	0	6
	3	Bellaggio	3	3,536	5	0	1
	4	Menaggio	3	2,596	4	0	2
	5	San Fedele in Lainate	»	»	»	»	»
	6	Forlezza	»	»	»	»	»
	7	Dongo	»	»	»	»	»
	8	Gravedone	»	»	»	»	»
	9	Bellano	»	»	»	»	»
	10	Tauno	4	1,325	5	0	4
	11	Lecco	3	4,819	3	0	1
	12	Oggiono	19	18,220	51	0	3
	13	Canzo	5	4,466	7	0	2
	14	Erba	21	12,445	84	0	7
	15	Angera	10	5,469	113	2	1
	16	Gavirate	23	12,530	147	1	2
	17	Varese	1	600	8	1	3
	18	Cuvio	21	10,165	101	1	0
	19	Arcisate	8	6,325	35	0	6
	20	Maccagno	»	»	»	»	»
	21	Luino	9	5,095	31	0	6
	22	Tradate	12	9,531	38	0	4
	23	Appiano	19	19,339	378	2	0
	24	Brivio	14	9,181	67	0	7
	25	Missaglia	24	14,947	119	0	8
	26	Mariano	17	17,440	71	0	4
		Totale	233	180,439	1,572	0	9
PAVIA	1	Pavia	15	31,838	30	0	1
	2	Bereguardo	16	10,355	26	0	3
	3	Belgiojoso	22	13,290	57	0	4
	4	Corte Olona	23	25,853	150	0	6
	5	Rosate	8	6,143	24	0	4
	6	Binasco	9	5,274	35	0	7
	7	Landriano	11	7,604	25	0	3
	8	Abbiategrasso	17	28,046	226	0	8
		Totale	121	128,403	573	0	5

Provincie	Numero dei	Distretti	Numero dei Comuni infetti	Popolazione dei Comuni infetti	Pellagrosi	Proporzione Interi	Proporzione Decimi
CREMONA	1	Cremona	5	14,527	67	0	5
	2	Soncino	5	9,274	14	0	2
	3	Soresina	10	18,955	110	0	6
	4	Pizzighetone	9	12,551	143	1	1
	5	Robecco	14	12,796	18	0	1
	6	Pieve d' Olmi	11	7,393	29	0	4
	7	Casal maggiore	1	17,490	14	0	5
	8	Piadena	6	5,397	8	0	1
	9	Pescarolo	11	6,062	42	0	7
		Totale	72	104,445	445	0	4
LODI	1	Lodi	15	11,025	77	0	7
	2	Zelo Buon Persico	5	2,441	7	0	3
	3	Sant' Angelo	9	14,072	23	0	2
	4	Borghetto	8	10,063	36	0	4
	5	Casal Pusterlengo	18	26,993	77	0	3
	6	Codogno	18	32,378	75	0	2
	7	Gandino	9	13,299	42	0	3
	8	Crema	15	13,249	29	0	2
	9	Crema	5	5,130	11	0	2
		Totale	102	128,650	377	0	3
SONDRIO	1	Sondrio	»	»	»	»	»
	2	Ponte	»	»	»	»	»
	3	Tirano	2	3,400	2	0	1
	4	Morbegno	»	»	»	»	»
	5	Traona	»	»	»	»	»
	6	Mor	»	»	»	»	»
	7	Chiavenna	»	»	»	»	»
		Totale	2	3,400	2	0	1

Stato	Provincie	Numero dei Comuni infetti	Popolazione dei Comuni infetti	Pellagrosi	Proporzione Interi	Proporzione Decimi
STATO LOMBARDO	Milano	277	257,410	3,075	1	2
	Mantova	44	146,217	1,228	0	8
	Brescia	163	239,584	6,939	2	9
	Bergamo	239	258,154	6,071	2	4
	Como	233	180,439	1,572	0	9
	Pavia	121	128,403	573	0	5
	Cremona	72	104,445	445	0	4
	Lodi	102	128,650	377	0	2
	Sondrio	2	3,400	2	0	1
	Totale	1,253	1,446,702	20, 282	1	4

FINE.